BRASIL AÇUCAREIRO

MIC
INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL
ANO XLII VOL. LXXXIV — JULHO DE 1974 — Nº 1

Ministério da Indústria e do Comércio

Instituto do Açúcar e do Álcool

CRIADO PELO DECRETO Nº 22-789, DE 1º DE JUNHO DE 1933

Sede: PRAÇA QUINZE DE NOVEMBRO, 42 — RIO DE JANEIRO — GB.
Caixa Postal 420 — End. Teleg. "Comdecar"

CONSELHO DELIBERATIVO

Representante do Ministério da Indústria e do Comércio — General Álvaro Tavares Carmo - Presidente
Representante do Ministério do Interior — Hamlet José Taylor de Lima.
Representante do Ministério da Fazenda — Deniz Ferreira Ribeiro.
Representante do Ministério do Planejamento e Coordenação Geral — José Gonçalves Carneiro.
Representante do Ministério do Trabalho e Previdência Social — Boaventura Ribeiro da Cunha.
Representante do Ministério da Agricultura — Ibi Arvatti Pedroso.
Representante do Ministério dos Transportes — Juarez Marques Pimentel.
Representante do Ministério das Relações Exteriores — Ernesto Alberto Ferreira de Carvalho.
Representante da Confederação Nacional da Agricultura — José Pessoa da Silva.
Representante dos Industriais do Açúcar (Região Centro-Sul) — Arrigo Domingos Falcone.
Representante dos Industriais do Açúcar (Região Norte-Nordeste) — Mário Pinto de Campos.
Representante dos Fornecedores de Cana (Região Centro-Sul) — Francisco de Assis Almeida Pereira.
Representante dos Fornecedores de Cana (Região Norte-Nordeste) — João Soares Palmeira.
Suplentes: Murilo Parga de Moraes Rego; Fausto Valença de Freitas; Cláudio Cecil Poland; Paulo Mário de Medeiros; Maurício Bitencourt Nogueira da Gama; Adérito Guedes da Cruz; Adhemar Gabriel Bahadian; Jessé Cláudio Fontes de Alencar; Olival Tenório Costa; Fernando Campos de Arruda; José Augusto Queiroga Maciel; Ernani Paulo do Amaral Andrade.

TELEFONES:

Presidência

Presidente 231-2741
Chefe de Gabinete
Cel. Carlos Max de Andrade 231-2583

Conselho Deliberativo

Secretária
Marina de Abreu e Lima . 231-3552

Divisão Administrativa

Vicente de Paula Martins Mendes
Gabinete do Diretor 231-1702
Assessoria de Segurança . 231-2679

Divisão de Arrecadação e Fiscalização

Elson Braga
Gabinete do Diretor 231-2775

Divisão de Assistência à Produção

Ronaldo de Souza Vale
Gabinete do Diretor 231-3091

Divisão de Controle e Finanças

José Augusto Maciel Câmara
Gabinete do Diretor 231-2690

Divisão de Estudo e Planejamento

Antônio Rodrigues da Costa e Silva
Gabinete do Diretor 231-2582

Divisão Jurídica

Rodrigo de Queiroz Lima
Gabinete Procurador Geral .... 231-3097 / 231-2732

Divisão de Exportação

Alberico Teixeira Leite
Gabinete do Diretor 231-3370

Serviço do Álcool

Yêdda Simões Almeida
Gabinete da Diretoria ... 231-3082

Escritório do I.A.A. em Brasília:

Edifício JK
Conjunto 701-704 24-7066
24-8463

Escritório do I.A.A. em Belém:

Av. Generalíssimo Deodoro, 694 22-3541

O I.A.A. está operando com mesa telefônica PABX, cujos números são: 224-0112 e 224-0257. Oportunamente, reformularemos esta página, com a indicação dos novos ramais da Presidência, Divisões e respectivos Serviços e Seções.

1974:
TEMPO DE
CONCRETIZAR
ESPERANÇAS

NOVA CAMPOS

DELEGACIAS REGIONAIS DO I.A.A.

RIO GRANDE DO NORTE: DELEGADO — Maria Alzir Diógenes
Av. Duque de Caxias, n.º 158 — Ribeira — Natal — Fone: 22796.

PARAÍBA: DELEGADO — Arnobio Angelo Mariz
Rua General Osório — Edifício Banco da Lavoura — 5º andar — João Pessoa — Fone: 1427.

PERNAMBUCO: DELEGADO — Antônio A. Souza Leão
Avenida Dantas Barreto, 324 — 8.º andar — Recife — Fone: 24-1899.

ALAGOAS: DELEGADO — Cláudio Regis
Rua do Comércio, ns. 115/121 - 8º e 9º andares — Edifício do Banco da Produção — Maceió — Fones: 33077/32574.

SERGIPE: DELEGADO — Lúcio Simões da Mota
Pr. General Valadão — Galeria Hotel Palace — Aracaju — Fone: 2846.

BAHIA: DELEGADO — Maria Luiza Baleeiro
Av. Estados Unidos, 340 - 10º andar - Ed. Cidade de Salvador - Salvador — Fone: 2-3055.

MINAS GERAIS: DELEGADO — Zacarias Ribeiro de Souza.
Av. Afonso Pena, 867 — 9º andar — Caixa Postal 16 — Belo Horizonte — Fone: 24-7444.

ESTADO DO RIO: DELEGADO — Cleanto Denys Santiago
Rua 7 de Setembro, 517 — Caixa Postal 119 — Campos — Fone: 2732.

SÃO PAULO: DELEGADO — Nilo Arêa Leão
R. Formosa, 367 — 21º — São Paulo — Fone: 32-4779.

PARANÁ: DELEGADO — Aidê Sicupira Arzua
Rua Voluntários da Pátria, 475 - 20º andar - C. Postal, 1344 - Curitiba — Fone: 22-8408.

DESTILARIAS DO I.A.A.

PERNAMBUCO:
Central Presidente Vargas — Caixa Postal 97 — Recife

ALAGOAS:
Central de Alagoas — Caixa Postal 35 — Maceió

MINAS GERAIS:
Central Leonardo Truda — Caixa Postal 60 — Ponte Nova

MUSEU DO AÇÚCAR

Av. 17 de Agosto, 2.223 — RECIFE — PE.

JULHO/74

Capa: de H. ESTOLANO

XV CONGRESSO DA I.S.S.C.T.

CONFORME noticiamos me nossa edição anterior, realizou-se em Durban, na África do Sul, o **XV Congresso da International Society of Sugar Cane Tecnologists,** no período de 13 de junho a 5 de julho, considerando-se o pré e o pós Congresso, este realizado em Mauritius.

O Congresso, que comemorou o **Jubileu de Ouro** da I.S.S.C.T., mais uma vez alcançou seu objetivo primordial, que não é outro senão o de promover, em âmbito mundial, o intercâmbio científico de trabalhos relacionados com a cana-de-açúcar, tanto na parte agrícola, como na industrial.

Reunindo mais de 1.000 técnicos açucareiros de toda parte do mundo, o XV Congresso da I.S.S.C.T. foi, durante 22 dias, o centro cerebral de tudo o que há de mais avançado em tecnologia açucareira.

Mais de duas centenas de trabalhos apresentados, entre agrícolas e industriais, foram debatidos e apreciados pelos congressistas. E, ressalte-se, unânimemente foi destacado o alto nível dos trabalhos apresentados.

Outro ponto a destacar foi o comparecimento de técnicos brasileiros. Com uma delegação de cerca de 100 técnicos, o Brasil foi o país estrangeiro que apresentou o maior número de delegados.

Eram representantes de todo o Brasil açucareiro: São Paulo, Pernambuco, Estado do Rio, Alagoas, Minas Gerais, Paraná.

E para coroar nossa participação, o Brasil foi escolhido, por maioria de votos, a sede do próximo **Congresso** da I.S.S.C.T., em 1977, o **XVI.**

E, ao anunciar para a próxima edição ampla reportagem sobre o evento, nosso registro de satisfação pela participação do I.A.A., através do PLANALSUCAR, no **XV Congresso**. Seja pelo expressivo número de participantes — 15, assim como pela atuação nos trabalhos técnicos — Gilberto Miller Azzi, Superintendente do Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar foi o Presidente da Seção de Agronomia no **XV CONGRESSO.**

Finalmente, louve-se a atuação de Hélio Marganti, Presidente da Sociedade dos Técnicos Açucareiros do Brasil, na conquista da primazia de ser nosso País a sede do **XVI Congresso.**

O EDITOR

DOCUMENTAÇÃO/ANO X

Dia 8 de julho corrente, o jornalista *Claribalte Passos,* Diretor de BRASIL AÇUCAREIRO, completou dez (10) anos de ininterrupta atividade como Chefe do Serviço de Documentação, Divisão Administrativa, do INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL, período no qual, reformulou toda a feição desta Revista junto com a sua dinâmica equipe de *Redatores, Revisores,* do *Editor* desta Publicação, jornalista *Sylvio Pélico Filho,* sendo criada em 1967 a EDIÇÃO CULTURAL — do mês de agosto — dedicada à *história, economia, literatura, sociologia e folclore* do açúcar no Brasil e, em 1968, lançada a COLEÇÃO CANAVIEIRA, que em 9 de maio de 1974, com a edição de AÇÚCAR E CAPITAL, do economista *Omer Mont'Alegre,* atingiu ao seu 14.º título.

CONDEL/I.A.A.

Através de Portarias recentes, de 11 de junho último, o Ministro da Indústria e do Comércio, Sr. *Severo Fagundes Gomes, nos* termos do artigo 13 do Regimento Interno aprovado pela Portaria Ministerial n.º 73, de 6 de março de 1974, publicada no "Diário Oficial" de 14 daquele mês, designou o Conselheiro *Sérgio Fernando Guarischi Bath* para integrar o Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool, como representante do Ministério das Relações Exteriores, em substituição ao Conselheiro Alberto Ferreira de Carvalho (Portaria n.º 167).

Designou, igualmente, pela Portaria n.º 168, o Sr. *Augusto Cezar da Fonseca* para integrar o Conselho Deliberativo do I.A.A., na qualidade de representante do Banco do Brasil S.A.

CONCURSO

A Academia Pernambucana de Letras, patrocina, organiza e executa em 1974, o Prêmio "FARIA NEVES SOBRINHO", destinado a ensaio crítico-biográfico sobre o poeta, humanista e jornalista pernambucano, que foi ocupante da Cadeira n.º 16 da APL.

O Prêmio acima mencionado, na importância de Cr$ 25.000,00 (vinte e cinco mil cruzeiros), será conferido ao concorrente autor de melhor trabalho sobre o tema indicado. Os originais deverão conter no mínimo 100 (cem) páginas datilografadas de um lado, em tamanho ofício, espaço dois e margens usuais nos serviços datilográficos.

Os originais, em três vias, deverão ser enviados sob pseudônimo e acompanhados de carta fechada, com firma reconhecida, contendo fotocópia da carteira de identidade, a repetição do título do trabalho, o nome verdadeiro do autor, o endereço, o pedido de inscrição e o compromisso de acatar as normas do regulamento.

Os originais, com a indicação "Prêmio Faria Neves Sobrinho", serão recebidos, até o dia 6 (seis) de dezembro de 1974, no seguinte endereço: Academia Pernambucana de Letras — Av. Rui Barbosa, 1596 — Recife.

MACATUBA

Dia 13 de junho último, há exatamente 74 anos, surgiu mais uma cidade no interior do Estado de São Paulo: *Santo Antônio do Tanquinho.* Nos dias atuais, o pequeno aglomerado de casas transformou-se em *Macatuba,* um dos maiores centros produtores de cana-de-açúcar do Estado, distante 300 quilômetros da Capital.

Após 74 anos de história, a cidade destaca-se como sede de uma das principais indústrias açucareiras do País e com um ritmo de desenvolvimento crescente em todos os setores.

FESTA DO AÇÚCAR

No período de 14 a 22 de setembro vindouro, Guariba, no Estado de São Paulo, realizará a sua II FESTA DO AÇÚCAR, sob os auspícios da Associação dos Fornecedores de Cana da cidade. No recinto da festa serão instalados "stands" de firmas industriais e comerciais de máquinas e implementos agrícolas, além de atrações esportivas e recreativas.

Anuncia-se que será convidado especialmente, para o acontecimento, o Gene-

ral *Álvaro Tavares Carmo*, Presidente do INSTITUTO DO AÇÚCAR E DO ÁLCOOL, que também deverá presidir à solenidade de lançamento da pedra fundamental do Hospital Regional da classe canavieira e a inauguração do prédio com 1.250 metros quadrados, que está sendo construído pela Cooperativa dos Plantadores de Cana da Zona de Guariba.

ESTADO DO RIO

Pela primeira vez em sua história, a indústria açucareira norte-fluminense, no Estado do Rio de Janeiro produziu açúcar do tipo "exportação".

A informação foi prestada, recentemente, pelo Presidente da COPERFLU, industrial *Antônio Evaldo Inojosa de Andrade*, segundo o qual o novo produto deverá competir com o paulista no mercado externo, em prazo relativamente curto, tendo em vista que será colocado nos portos do Rio ou Vitória. O açúcar tipo "exportação" foi produzido na Usina Novo Horizonte, uma das unidades industriais do Estado do Rio, sediada em Rio Preto, um dos distritos do Município de Campos.

AMAZÔNIA

Vencedor de uma concorrência pública do Ministério da Indústria e do Comércio, da qual participaram usineiros de Pernambuco e Alagoas, o Grupo Financeiro Sabba, do Estado do Amazonas, Manaus, implantará ali, pela primeira vez, uma usina de açúcar com capacidade para produzir 600 mil sacos de *demerara* e *refinado* já no primeiro ano. A partir do segundo ano, a produção será de 1 milhão de sacos. O projeto-base, já aprovado pelo Instituto do Açúcar e do Álcool (I.A.A.), inclui também produção de álcool anidro.

REVISTA

Agradecemos a oferta do volume n.º 16, junho de 1974, da REVISTA DO INSTITUTO DE DIREITO DA ELETRICIDADE, que endereçou-nos o Professor *Dr. Walter T. Alvares*, órgão de pesquisa da Universidade Católica de Minas Gerais, Belo Horizonte, com tiragem de 63.000 mil exemplares, apresentando-nos trabalhos substanciosos de Doutrina e Jurisprudência, assinados pelos advogados *José Luiz Ladeira Bueno* e *Antônio Lázaro da Silva* e ainda o Dr. Walter T. Alvares, Diretor daquele Instituto.

CONGRESSO

O 16.º Congresso da "International Society of Sugar Cane Technologists", que realizar-se-á em setembro do ano de 1977, terá como sede o Brasil. A escolha foi feita, dia 28 de junho último, ao ensejo de uma reunião do 15.º Congresso, na cidade de Durban, África do Sul, encerrado dia 30 e ao qual compareceu um grupo de técnicos do Instituto do Açúcar e do Álcool, através do PLANALSUCAR, tendo sido a revista BRASIL AÇUCAREIRO representada na pessoa do seu Editor, Sylvio Pélico Filho.

O Sr. Hélio Morganti, chefe da delegação brasileira e industrial em São Paulo, eleito Presidente revelou que a escolha do Brasil foi favorecida por três pontos básicos: pelo rápido desenvolvimento econômico do país, por ser atualmente o maior produtor mundial de cana-de-açúcar, e por possuir um local especialmente construído para grandes reuniões internacionais, que é o Palácio das Convenções do Parque Anhembi, em São Paulo.

I.A.A. EM MINAS

Com as presenças dos Diretores do Instituto do Açúcar e do Álcool, Srs. *José Augusto Maciel Câmara* (Divisão de Controle e Finanças), *Elson Braga* (Divisão de Arrecadação e Fiscalização), e Yêdda *Simões de Almeida* (Serviço do Álcool Anidro e Industrial), além do Sr. Zacarias Ribeiro de Souza, Delegado Regional do I.A.A., em Belo Horizonte, Inspetores e assistentes fiscais da Região Centro-Sul, reuniram-se na sede da DR local, com a finalidade de discutirem a política adotada pela Autarquia para a safra açucareira 1974/1975.

MÉDICO/ESCRITOR

Com expressivo prefácio de *Thomé Dias*, em lançamento da Companhia Editora de Pernambuco, registramos o aparecimento recente do livro "Sexo e Casamento", da autoria do Prof. *Mário Fonseca*, membro da Sociedade Brasileira de Escritores Médicos (Seção Regional de Pernambuco) Recife, autor que anteriormente já havia publicado "História da Diocese de Caruaru", com apresentação do Bispo de Caruaru, Dom *Augusto Carvalho*, através da Universidade Federal de Pernambuco.

Hoje residente na cidade do Recife, o Prof. Mário Fonseca dedicou toda a sua vida não só à Medicina, como também, à educação da juventude caruaruense, tendo lecionado na "Capital do Agreste" durante vários anos, no antigo e tradicional "Ginásio de Caruaru", quando dirigido pelo Prof. *Luiz Pessoa da Silva* e o saudoso Prof. *José Florêncio Leão*.

"Sexo e Casamento", ora editado, é obra do maior interesse e atualidade e justifica a sua leitura não só por leigos como pelos estudiosos dos modernos problemas da medicina brasileira dos nossos dias.

APCE/JORNAL

Registramos nesta edição o lançamento do n.º 5, Ano IV, da publicação APCE/JORNAL, Órgão Oficial do Pessoal da Caixa Econômica do Rio de Janeiro (GB), que tem como seu Diretor-Responsável, Orlando Vianna Cardoso e Editor, Jonas Vieira, inserindo além de interessantes seções, colaborações assinadas por Herolt Miranda, Carlos Alberto Costa, J. Vieira Simões e outros.

CURSOS NOS EUA

A Nicholls State University em Thibodaux, Louisiana, Estados Unidos, oferecerá no segundo semestre deste ano os seguintes cursos de interesse para pessoal da indústria de açúcar de cana:

Análise química de *açúcar bruto* (2 habilitações). Um curso de laboratório em controle e análise química de açúcar bruto; descrição de processo de fabrico de açúcar bruto de cana.

Cana-de-açúcar (4 habilitações). Um estudo da cana-de-açúcar e sua produção.

Pestes da cana-de-açúcar (3 habilitações) e *Laboratório* (1 habilitação). Identificação e controle de organismos, inclusive fungos, insetos, vírus e ervas daninhas, que afetam adversamente a cana-de-açúcar. Princípios de proteção da safra também serão enfatizados.

Viagens ao campo, para estações de pesquisas e locais de produção na Lousiana e na Flórida, bem como a usinas de açúcar e outros pontos de interesse são partes integrantes destes cursos.

Serão dados certificados aos estudantes que completarem satisfatoriamente esta série de cursos de tecnologia do açúcar.

O segundo semestre em Nicholls começa com o registro em 21 de agosto de 1974. As aulas começam em 23 de agosto. Os novos alunos deverão se inscrever antes dessas datas. O semestre termina em 13 de dezembro de 1974.

Para outras informações quanto ao programa, escrevam para:

Dr. C. J. Falcon, Head
Department of Agriculture
Nicholls State University
Box 2013, University Station
Thibodaux, Louisiana 70301 U.S.A.

PLANALSUCAR EM NOTÍCIAS

COMUNICADO Nº 27 JULHO - 1974

COMBATE À BROCA-DA-CANA

Retornou a Maceió em princípios de abril, o eng. agr. Arthur F. Mendonça Filho, da Seção de Entomologia da Estação Experimental de Alagoas. Arthur Mendonça fez uma viagem de estudos e observações sobre o controle biológico das pragas da cana-de-açúcar, por vários países da América do Sul e Central.

No Panamá, ele apresentou dois trabalhos de natureza científica na IX Reunião Latinoamericana de Fitotecnia. No Peru, Colômbia, Venezuela e Trinidad, esteve observando os mais modernos métodos utilizados na criação de inimigos naturais para o controle da broca *Diatraea*. Finalmente, na Guiana verificou a situação atual de controle à *Castnia,* praga de grande significação econômica naquele país e que constitui importante problema para o Nordeste do Brasil.

Vista externa do atual laboratório de controle biológico do C.I.B.C., em Trinidad.

Em Trinidad, Arthur Mendonça conseguiu do Commonwealth Institute of Biological Control, um lote de 200 casulos de *Apanteles flavipes* e outro de *Lixophaga diatraeae, ambos*, parasitos de real importância para o controle biológico de *Diatraea.*

Apanteles flavipes Cam. (HYM., Braconidae) é um parasito de *Diatraea* spp., originária da Índia. Ele foi introduzido em Barbados em 1967 e aí se adaptou amplamente nos canaviais, apresentando excelente controle à *D. saccharalis,* com parasitismo em torno de 30%.

A Seção de Entomologia do PLANALSUCAR em Alagoas, já iniciou a criação em grande escala desse parasito, em larvas de *D. saccharalis* e *D. flavipennella,* abrindo com isto, uma nova perspectiva de controle da broca da cana-de-açúcar nos canaviais do Brasil. Resta esperar agora os resultados da adaptação desse parasito nos canaviais da região.

Eng.º Agr.º Arthur Ferreira Mendonça Filho, entomólogo do PLANALSUCAR na Estação Experimental de Alagoas, responsável pelo laboratório de criação de inimigos naturais da broca-da-cana.

Apanteles flavipes parasitando **D. flavipennella** na Seção de Entomologia do PLANALSUCAR em Alagoas.

A criação de *Lixophaga diatraeae* já se encontrava em pleno desenvolvimento a partir de lotes cedidos pelo Dr. Domingos Gallo, Professor Catedrático e Chefe do Departamento de Entomologia da ESALQ-USP, que constituíram o início da campanha biológica contra a *Diatraea* em Alagoas. Agora, a Seção de Entomologia do PLANALSUCAR na EECAA, conta com mais um novo lote desse parasito introduzido de Trinidad pelo entomólogo Arthur F. Mendonça Filho.

O PLANALSUCAR, por intermédio de sua Seção de Entomologia da EECAA, externa os mais sinceros agradecimentos ao Dr. F. D. BENNETT e Mr. M. N. BEG, do C.I.B.C., pela valiosa colaboração cedendo esses novos parasitos para criação em Alagoas.

Auxiliares da Seção de Entomologia do PLANALSUCAR em Alagoas, inoculando **A. flavipes**.

TÉCNICOS AÇUCAREIROS

A Delegação de técnicos do I.A.A./PLANALSUCAR que, no período de 13 de junho a 5 de julho, participou do *XV Congresso da International Society of Sugar Cane Technologists*, em Durban, África do Sul, esteve assim representada:

Dr. Ronaldo de Souza Valle, Diretor da Divisão de Assistência à Produção, chefiou a delegação do IAA-PLANALSUCAR, composta de 15 técnicos.

Dr. Gilberto Miller Azzi, Superintendente do PLANALSUCAR foi o Presidente da Seção de Agronomia no Congresso.

O *Dr. Roberto Cesnik* geneticista do PLANALSUCAR, em Araras, apresentou trabalho de sua autoria e o Dr. Sizuo Matsuoka, fitopatologista também de Araras, relatou em plenário um trabalho de sua especialidade, enviado pelo Prof. Paulo de Campo Torres de Carvalho, da ESALQ-USP. Os demais técnicos do IAA-PLANALSUCAR que participaram do Congresso são os quatro coordenadores regionais: José Alberto Gentil Costa Souza, Francisco de Melo Albuquerque, Aldo Alves Peixoto e Antônio Maria Cardoso Rocha. E mais: Hamilton Soutinho, Eraldo Farias, Márcio Messina, Sylvio Pélico Leitão Filho, Editor de BRASIL AÇUCAREIRO, Evandro Graça, José Carlos Guidolin, Mário Marreira, Auriberto Alves, Manoel Sampaio, além dos consultores especializados Chester Wismer e Rokuro Urata.

Eng.º Agr.º Arthur Mendonça, Eng.º Agr.º Silvio Sobral e o Proprietário Arí Cabral inspecionando canaviais da Faz. Caraibas em Sergipe.

INICIADO ESTUDO DA BROCA DA CANA-DE-AÇÚCAR NOS CANAVIAIS DE SERGIPE

Em meados do mês de abril, esteve em Sergipe, o Eng.º Agr.º Arthur F. Mendonça Filho, da Seção de Entomologia do PLANALSUCAR na EECAA, onde foi dar início naquele Estado aos estudos de levantamento entomológico de % de intensidade de infestação e censo populacional de *Diatraea* e de seus inimigos naturais.

Este estudo de *Diatraea* nos canaviais de Sergipe, faz parte do Projeto ENT-AL 0274, o qual tem o objetivo primordial de determinar a situação atual da praga e de seus parasitos na região canavieira de Alagoas e Sergipe, para que se possa posteriormente, introduzir o controle biológico em massa nos canaviais, efetuando liberações de parasitos criados artificialmente pela Seção de Entomologia do PLANALSUCAR em Alagoas.

Para execução dessas pesquisas em Sergipe, o Eng.º Agr.º Artur Mendonça está contando com o total apoio do Eng.º Agr.º Síivio de Menezes Sobral, da Inspetoria Técnica do IAA naquele Estado, o qual já dispõe de um laboratório de entomologia devidamente equipado, além de veículo e auxiliares de campo.

Eng.º Agr.º Sílvio Sobral no Laboratório de Entomologia da Inspetoria Técnica Regional do IAA em Sergipe.

TECNOLOGIA AÇUCAREIRA NO MUNDO

Da literatura especializada sobre açúcar e álcool, adiantamos o seguinte: AÇÚCAR E DIABETES — PESTES EM CANAVIAIS DA ÍNDIA — DIABETES E O SIMPÓSIO DE LONDRES — MAIS ADUBOS — EM TORNO DA SEMENTE — URÉIA EM ESCALA INDUSTRIAL.

•

AÇÚCAR E DIABETES

Ao ensejo do Oitavo Congresso Internacional de Açúcar, em Londres, em 1973, várias teses foram discutidas sobre o que realmente existe quanto ao consumo de açúcar e o diabetes. Para o prof. Kelly M. West, da Escola de Medicina da Universidade de Okloroma (USA) que discutiu observações epidemológicas em 13 populações da Ásia e Hemisfério Ocidental, nada em definitivo foi estabelecido, até agora, que mostre que o diabetes esteja vinculado à adiposidade. Que não houve razão para se impressionar com os elementos fisiológicos que mostraram sinais de "células betas" como fator evidente de consumo de açúcar. Já o Dr. Ian A. M. Prior, de Wellington Hospital, da Nova Zelândia, acha que fatores ambientais representam, em verdade, parte da causa do surto de diabetes em grupos populacionais e individuais. Ao mesmo tempo ele é de opinião de que o total de calorias ingeridas e a extensão da adiposidade podem constituir fator predisponente ao aparecimento da doença, levando em conta os constitutivos alimentares ou dietéticos. Daí que, estudo feito na população migratória da ilha de Tokelan, mostrou maior número de diabéticos em Nova Zelândia, onde a população sempre esteve exposta a toda espécie de mudanças tróficas, inclusive no consumo de açúcar. Enquanto isso, o prof. Hary Keen, do Guy's Hospital, na Inglaterra, opinou que, se pensamos tirar algumas conclusões face a relação sacarose e diabetes, declinemos de insistir na matéria, pois é algo até agora insustentável. Por fim, acrescentou ele que, se a sacarose está relacionada à obesidade, como se propala, pode-se confirmar esse fato para os casos de especial predisposição. (Leia-se ISRF — Boletim-vol 5/mar-abr. 74).

•

PESTES EM CANAVIAIS NA ÍNDIA

Em artigo no "Cane Grower's Buletin", os técnicos indianos Kirshan Singh e P.N. Avasthy, informam que na Índia o ataque de insetos aos canaviais é calculado de 8 a 10% para cada safra anualmente — o que equivale a uma perda de 80 a 100 "crores" de rúpias, ou um bilhão dessa moeda. Acrescentam que, de um milhão de espécies estudadas, 24 delas são de natureza daninha à safra, como o moth ou a mariposa, o causador da broca (da família dos Tredinidae), os brancos cavoucadores, as termitas as azas brancas, o percevejo preto, o farináceo preto e a pyrila.

Embora métodos mecânicos e biológicos sejam indicados, Kirshan e Avasthy

dizem que é ainda o controle químico o mais em uso. Notam, entretanto, que até agora, nenhum método de controle inseticida tem sido suficientemente bom para evitar prejuízos econômicos. E aconselham que, para resultados maiores, mister se faz que se planeje programa de controle integrado à base de dois ou mais métodos simultâneos, que não somente evidenciem certa conveniência tópica, mas que sejam mutuamente compatíveis entre si. Suscitam que, ao lado dessa integração, se busque uma maneira efetiva de destruição insetívora tanto quanto possa representar o mínimo de erradicação aos inimigos naturais da fauna predatória.

Os autores, "a latere" de tais observações relacionam 12 modalidades que julgam conveninentes ao combate às doenças da cana-de-açúcar. (Leia-se Cane Grower's Buletin — Jan.mar. 73/p.11)

●

DIABETES E O SIMPÓSIO DE LONDRES

A questão de tempo e risco de alguém se tornar diabética pelo fato de consumir açúcar, é assunto que foi discutido no Simpósio Internacional da Pesquisa do Açúcar, no Carlton Hotel, em Washington, em março deste ano.

Vários físicos e cientistas médicos expressaram ali opiniões de que as taxas de diabetes na população podem ser afetadas por determinada quantidade de açúcar consumido. Alguns sugeriram que tal consumo está relacionado com a determinação da taxa hiperglicêmica, enquanto outros insistem que maiores pronunciamentos a respeito devem se condicionar a mais pesquisa. Ficou patente, que o Simpósio visou despertar interesse para um maior "insight" para um problema de certo modo meio controvertido. (Sugar Journal — abril 1974-p. 34)

●

MAIS ADUBO

A Cia Nitro Química Brasileira, brevemente, com mais uma fábrica de ácido sulfúrico, em São Paulo, para produzir 200 toneladas diárias.

Parte do ácido será fabricada em forma de oleum. Trabalhará essa fábrica com o processo Bayer Chemiebau, de dupla observação. Em virtude.do grau favorável de absorção, este processo atua de acordo com os últimos regulamentos, seguidos em geral a respeito do controle de poluição.

O responsável pelo know-how é Davy Powergas GmbH, do Grupo Internacional.

A Davy Powrgas GmbH também assumiu o compromisso de fornecer a engenharia básica, bem como o equipamento essencial.

De acordo com o organograma, o início de operação está marcado para o segundo semestre do corrente ano. (Rev. Química Ind. — março 74/ p. 26).

●

EM TORNO DA SEMENTE

De modo geral, a semente é um corpo vivo que reforma um germe, com vista ao nascimento de uma planta. A futura planta, na posse de seu poder e de suas características — boas ou más, tem capital influência na colheita.

Infelizmente, a maioria dos agricultores conhecem pouco ou muito vagamente, a natureza das sementes, assim como da planta dela derivada.

Do ponto de vista botânico, a semente pode ser dotada de fecundação direta e indireta. Para evitar equívocos, convém se faça distinção entre os termos fruto e grão. Em princípio, toda flor se compõe de pétalas, em geral de cores vivas e órgãos reprodutores — estames e pistilos. Os primeiros representam os fecundadores masculinos (androceu); os segundos, os femininos (giniceu) que deverão, em termos de polem e estigma, darem origem à nova planta.

À luz da fisiologia botânica, o polem, elemento masculino, ao entrar em contato com o estigma, segrega um líquido viscoso e nutritivo a fim de manter o grão do polem na sua posição adequada e para facilitar sua germinação. Germina, assim, em termos de prolongamento funiliforme, conhecido por "tubo polínico". Depois disso, penetrando os condutos interiores do "estilo", esse mesmo polem chega até o ovário, onde ocorre a ovulação, quando então se verifica a fusão do elemento masculino e feminino, através do desabrochara ovíparo. Isso é o que se chama fenômeno de fecundação. Esse ôvo ou célula única, inseparável de suas proprieda-

des ontogenéticas, ao multiplicar-se, simultaneamente se diferencia com muita velocidade, tendo em vista à ontogênese — ou a produção de um novo ser: é o grão. Logo, botanicamente, grão é todo óvulo fecundado, tedendo ao que lhe determina seu código genético. Fruto, ao contrário, é o ovário continente de óvulo após sua fecundação — embora na prática ele seja vulgarmente conhecido por grão, para designá-lo sem a distinção das sementes de plantas cultivadas. Nesse caso, fruto não raro, leva o designativo de silíqua, como a aléia ou colza. O grão de trigo é, por exemplo, um fruto.

À luz de sua reprodução, as plantas se apresentam com numerosas variações de sexualidade. Diz-se que a flor de uma planta é completa quando ela possui ambos os órgãos: masculinos e femininos, isto é, estames, pistilos e ovários. Nesse caso recebe a denominação de hermafrodita (beterraba e trigo, por exemplo). Ao contrário, se designam flores unisexuais. aquelas nas quais os dois sexos não estão reunidos na mesma flor. Nesse caso ela, incompleta, se apresenta apenas com estames masculinos, munida de um pistilo sem estames femininos.

Se as flores masculinas e as femininas, ainda que distintas, mas sustentadas pelo mesmo pé, são conhecidas pela designação de planta "moica" (carvalho, castanheira, aveleiros, milho, etc.). Se diferem nos pés, são chamadas de "dioicas" (álamo, salgueiro, Tamareira, etc.).

Mas, quando certas espécies, como a parietária, vivem sobre o mesmo pé de flores masculinas e femininas, como tal hermafrodita, recebe a designação de plantas polígamas. (Enc. Agric. Quiellet-pp.158/160).

●

UREIA EM ESCALA INDUSTRIAL

Atualmente a produção mundial de uréia no mundo é de 18 milhões de toneladas anuais. Produto empregado na pecuária como ração e na indústria de resinas sintéticas, a uréia é largamente utilizada como fertilizante. Conseqüência final do metabolismo das proteinas, sua produção em termos industriais vem sendo feita pela Basf, que assim a obteve através da síntese técnica do amoníaco. A conclusão foi do cientista Bosch, que observou que o anídrido carbônico gasoso resultante poderia aproveitar-se para conseguir adubos sólidos nitrogenados.

A nova fábrica de uréia da Basf foi levantada nos anos de 1967 e 1968, começando a produzir em fins de 1968. Tem capacidade para 300 000 t/ano.

Explica-se que um dos mais importantes problemas da síntese da uréia é constituído pelo forte efeito de corrosão das substâncias e dos seus produtos de reação. Para isso, o reator onde se forma a uréia, reveste-se com uma camada de titânio, metal que apresenta, em relação ao chumbo ou à prata, anteriormente usados, a vantagem de não exigir custosa purificação das matérias-primas para eliminar resíduos de oxigênio.

No procedimento seguido devem-se evitar tanto quanto possível a desintegração por hidrólise da uréia formada, bem como a formação do produto secundário biureto.

Por fim, separam-se os cristais de uréia por centrifugação, lavam-se e secam-se em secador fluido. Transformam-se depois esses cristais relativamente pequenos em forma de agulhas em prills, grãos de 1-2,5 milímetros. (Revista Química Ind.-p.24)

PREÇOS OFICIAIS DO AÇÚCAR CRISTAL NA FONTE DE PRODUÇÃO - PERÍODO: 1931 a 1974

Através do Diretor Antônio Rodrigues da Costa e Silva, recebemos a relação elaborada pela Divisão de Estudo e Planejamento, indicando os preços oficiais do açúcar cristal na fonte de produção, desde o primeiro tabelamento, em 1931, até o último reajustamento ocorrido em maio deste ano.

Vale esclarecer que na composição da tabela a D.E.P. considerou a unidade monetária vigente nos respectivos anos.

TEXTOS LEGAIS	Preços		Condições	Fontes de Produção
Decreto nº 20 761 - 7/12/31 D.O. de 10/12/31	Rs.	30$000	PVU	Brasil
Resolução nº 61/43 - 30/6/43 D.O. de 12/7/43	Cr$ Cr$	79,00 80,00	FOB pôrto emb. PVU	Pernambuco-Alagoas Estado do Rio
Resolução nº 75/43 - 15/12/43 D.O. de 24/12/43	Cr$	82,60	FOB pôrto emb.	Norte-Nordeste
Resolução nº 83/44 - 23/6/44 D.O. de 28/6/44	Cr$ Cr$	90,10 88,40	FOB pôrto emb. PVU	Norte-Nordeste Estado do Rio
Resolução nº 84/44 - 28/6/44 D.O. de 8/7/44	Cr$ Cr$	94,70 93,00	FOB pôrto emb. PVU	Norte-Nordeste Estado do Rio
Resolução nº 107/45 - 27/6/45 D.O. de 3/7/45	Cr$ Cr$	112,00 106,00	FOB pôrto emb. PVU	Norte-Nordeste Estado do Rio
Resolução nº 127/46 - 24/9/46 D.O. de 26/9/46	Cr$ Cr$	135,00 130,00	FOB pôrto emb. PVU	Norte-Nordeste Estado do Rio
Resolução nº 287/49 - 9/8/49 D.O. de 13/8/49	Cr$ Cr$	159,10 157,20	FOB pôrto emb. PVU	Norte-Nordeste Estado do Rio
Resolução nº 619/51 - 29/12/51 D.O. de 31/12/51	Cr$	187,30	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 810/53 - 12/6/53 D.O. de 16/6/53	Cr$	209,40	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 983/54 - 31/7/54 D.O. de 2/8/54	Cr$	288,60	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 110/55 - 22/6/55 D.O. de 14/7/55	Cr$	348,30	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 179/56 - 30/8/56 D.O. de 1/9/56	Cr$	499,50	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 365/59 - 14/1/59 D.O. de 15/1/59	Cr$	651,00	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 472/60 - 29/6/60 D.O. de 11/7/60	Cr$	918,00	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 593/61 - 29/9/61 D.O. de 29/9/61	Cr$	1 356,00	PVU - Único	Brasil

TEXTOS LEGAIS	Preços	Condições	Fontes de Produção
Resolução nº 1 651/62 - 29/5/62 D.O. de 11/7/62	Cr$ 2 024,00	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 723/63 - 2/8/63 D.O. de 6/8/63 - Seção I - Parte II	Cr$ 4 400,00	PVU - Único	Brasil
Ato nº 2/63 - 12/12/63 (Resolução da SUNAB nº 36 - de 20/12/63 - publicada no D.O. de 6/1/64 - Seção I - Parte I)	Cr$ 6 478,00	PVU - Único	Norte-Nordeste
Resolução nº 1 822/64 - 17/2/64 D.O. de 13/3/64 - Seção I - Parte II	Cr$ 6 478,00	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 853/64 - 26/8/64 D.O. de 25/9/64 - Seção I - Parte II	Cr$ 8 200,00	PVU - Único	Brasil
Resolução nº 1 953/65 - 25/3/65 D.O. de 27/4/65 - Seção I - Parte II	Cr$ 12 180,00	PVU - Único	Brasil
Ato nº 5/65 - 29/12/65 - D.O. de 4/1/66 - Seção I - Parte II ...	Cr$ 11 690,00	PVU - Único	Centro-Sul
Ato nº 1/67 - 5/1/67 - D.O. de 15/2/67 - Seção I - Parte II ..	Cr$ 13 720,00 Cr$ 16 182,00	PVU - Único PVU - Único	Centro-Sul Norte-Nordeste
Ato nº 2/67 - 27/1/67 - D.O. de 13/4/67 - Seção I - Parte II ..	Cr$ 12 775,00 Cr$ 14 877,00	PVU - Único PVU - Único	Centro-Sul Norte-Nordeste
Resolução nº 1 983/67 - 21/3/67 D.O de 28/3/67 - Seção I - Parte II	NCr$ 15,77 NCr$ 18,68	PVU - Único PVU - Único	Centro-Sul Norte-Nordeste
Resolução nº 1 987/67 - 16/6/67 D.O. de 25/7/67 - Seção I - Parte II	NCr$ 16,59 NCr$ 20,27	PVU - Único PVU - Único	Centro-Sul Norte-Nordeste
Ato nº 6/68 - 28/3/68 - D.O. de 16/4/68:			
De 1 a 30/4/68	NCr$ 16,79	PVU - Único	Centro-Sul
De 1 a 31/5/68	NCr$ 16,99	PVU - Único	Centro-Sul
A partir de 1/6/68	NCr$ 17,20	PVU - Único	Centro-Sul
Resolução nº 2 004/68 - 18/4/68 D.O. de 28/5/68	NCr$ 20,38 NCr$ 24,32	PVU - Único PVU - Único	Centro-Sul Norte-Nordeste
Resolução nº 2 006/68 - 16/5/68 D.O. de 28/5/68	NCr$ 20,13 NCr$ 24,32	PVU - Único PVU - Único	Centro-Sul Norte-Nordeste

TEXTOS LEGAIS	Preços		Condições	Fontes de Produção
Resolução nº 2 009/68 - 17/7/68 D.O. de 25/7/68	NCr$	20,65	PVU - Único	Centro-Sul
	NCr$	24,89	PVU - Único	Norte-Nordeste
Ato nº 12/69 - 29/5/69 - D.O. de 3/6/69	NCr$	25,81	PVU - Único	Centro-Sul
	NCr$	30,77	PVU - Único	Norte-Nordeste
Resolução nº 2 039/70 - 27/5/70 D.O. de 10/6/70	NCr$	30,05	PVU - Único	Centro-Sul
	NCr$	35,77	PVU - Único	Norte-Nordeste
Resolução nº 2 055/71 - 4/6/71 D.O. de 25/6/71	NCr$	36,06	PVU - Único	Centro-Sul
	NCr$	42,92	PVU - Único	Norte-Nordeste
Resolução nº 2 059/71 - 31/8/71 D.O. de 19/11/71	NCr$	36,48	PVU - Único	Norte-Nordeste
Resolução nº 2 062/71 - 22/12/71 D.O. de 31/12/71	NCr$	37,05	PVU - Único	Centro-Sul
	NCr$	37,49	PVU - Único	Norte-Nordeste
Resolução nº 2 066/72 - 26/5/72 D.O. de 1/6/72	Cr$	42,62	PVU - Único	Centro-Sul
	Cr$	43,13	PVU - Único	Norte-Nordeste
Ato nº 22/73 - 15/5/73 - D.O. de 20/6/73	Cr$	47,52	PVU - Único	Centro-Sul
	Cr$	48,09	PVU - Único	Norte-Nordeste
Ato nº 10/74 - 14/2/74 - D.O. de 8/3/74	Cr$	49,90	PVU - Único	Centro-Sul
	Cr$	50,49	PVU - Único	Norte-Nordeste
Ato nº 23/74 - 14/5/74 - D.O. de 31/5/74	Cr$	57,38	PVU - Único	Centro-Sul
	Cr$	58,06	PVU - Único	Norte-Nordeste

Observação - Na composição desta tabela os preços considerados estão expressos na unidade monetária vigente na época.

AGRACIADO PELA ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS O DIRETOR DE "BRASIL AÇUCAREIRO"

Conforme procede, anualmente, a *Academia Brasileira de Letras* conferiu, em 1974, os prêmios do seu tradicional Concurso Literário e no corrente ano um dos laureados foi o jornalista *Claribalte Passos*, Diretor desta Revista e Chefe do Serviço de Documentação (Divisão Administrativa), com o Prêmio "JOÃO RIBEIRO", destinado aos livros sobre Filologia, Etnografia e Folclore por sua obra "Estórias de Engenho", editada em 1973, através do I.A.A. como o volume n.º 11, da sua "Coleção Canavieira".

SOLENIDADE

No Salão Nobre, da ABL, às 17 horas, do dia 27 de junho último, presentes os cadêmicos *Austregésilo de Athayde* (Presidente), Hermes Lima (Secretário-Geral), Cândido Mota Filho, Pedro Calmon, Vinna Moog, João Cabral de Mello Netto, Aurélio Buarque de Hollanda Ferreira, Américo Jacobina Lacombe, Josué Montello, Genolino Amado e Peregrino Júnior, realizou-se a solenidade da entrega das láureas.

O acadêmico Peregrino Júnior, Presidente da "União Brasileira de Escritores" (GB) fez a entrega a *Claribalte Passos,* do Prêmio "João Ribeiro", logo após a leitura do Relatório, pelo Secretário-Geral Hermes Lima. Receberam, igualmente, distinções em 74: escritora *Lygia Fagundes Telles de* São Paulo (Prêmio "Coelho Netto") pelo seu livro, "As Meninas"; *Eduardo Canabrava Barreiros* (Prêmio "Joaquim Nabuco") pelo seu trabalho "Itinerário da Independência"; jornalista *Theóphilo de Andrade* (Prêmio "Carlos de Laet") com a obra "Viagem ao fim do Tempo"; *Oliveiros L. Litrento* (Prêmio "Alfred Jurzykowski") por seu livro "O Problema Internacional de Direitos Humanos"; e Prêmio "Cláudio de Souza", ao jornalista e teatrólogo *J. Romão da Silva*, por sua peça "José, o vidente".

Seguiu-se o discurso de agradecimento, em nome de todos os agraciados, pelo jornalista *Theóphilo de Andrade*, que falou sobre as origens históricas dos prêmios e concursos literários a partir da Antiguidade Clássica, na Grécia.

"MENÇÃO HONROSA"

Antes do encerramento da selenidade, o Presidente Austregésilo de Athayde, teceu rápidas considerações em torno do discurso do jornalista Theóphilo de Andrade e, em seguida, pediu ao acadêmico Pedro Calmon

para dizer algumas palavras em louvor da agraciada com "Menção Honrosa", ausente por motivo de falecimento e mãe da Srta. *Maria Regina Franchini Netto*, ali presente e que a representou.

PERSONALIDADES

Como convidados do jornalista Claribalte Passos, honraram-no com as suas presenças: General *Álvaro Tavares Carmo*, Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool e o seu Chefe de Gabinete, Cel. *Carlos Max de Andrade*, além das suas Secretárias, *Expedite Salandini* e *Glauce Faini*; o Assessor e escritor, *Hugo Paulo de Oliveira* e o oficial de Gabinete *Luiz Carlos Novaes*. Dr. *Álvaro da Rocha Filho*, Chefe da Assessoria de Imprensa do Gabinete do Ministro *Severo Fagundes Gomes* (MIC). Srta. *Lúcia Gomes Leite*, como representante do Sr. *Rodney G. Sarle*, Diretor da "The Library Of Congress Office", do Consulado-Geral Americano, na Guanabara, acomponhada da Bibliotecária, Sra. *Wanda Ferreira de Souza*. Prof.ª *Corina Monteiro*, representando o professora de infância de Claribalte Passos em Caruaru, Pernambuco e aos seus conterrâneos, em nome de Antonina Monteiro. Dr. *Mauro Monteiro de Paiva*, do INPS (GB). *João Ferreira Gomes*, escritor e jornalista pelo Conselho de Música Popular, do MUSEU DA IMAGEM E DO SOM (GB). Srta. *Maria Tereza Néri Werneck*, da Caixa Econômica Federal do Rio de Janeiro (GB). Industrial, *Diamantino Lemos Paulo* (GB). Dr. *Murilo Gandra*, Redator-Secretário do "Jornal da Agricultura", órgão oficial da Associação dos Servidores da Agricultura (GB). Engenheiro-Agrônomo e colaborador desta Revista, Prof. *Antônio da Cunha Bayma*. Dr. *Plínio Doyle Silva*, Presidente do Sindicato dos Escritores na Guanabara. Escritor *Joaquim Inojosa de Andrade*, Secretário do Sindicato de Escritores (GB). Jornalista, *Roberto Dias Groba*, Chefe da Sucursal, no Rio, do "Jornal do Commercio" do Recife, Pernambuco. Sr. *Durval de Azevedo Silva*, pelos funcionários do Serviço de Documentação do I.A.A., afora inúmeros amigos e companheiros de Imprensa.

MENSAGENS

Antes do início da solenidade, na ABL, Claribalte Passos recebeu um "telex" do Ministro *Eraldo Gueiros Leite*, Governador do Estado de Pernambuco. Endereçaram-lhe ainda, telegramas e cartas, as seguintes personalidades: Dr. *Roberto Marinho*, Presidente da "Empresa Jornalística Brasileira S.A." e de "O GLOBO". Ministro *José Wamberto Pinheiro de Assumpção*, do Tribunal de Contas do Distrito Federal e da Academia Brasiliense de Letras. Dr. *Mauro Mota*, Presidente da Academia Pernambucana de Letras e Diretor do Arquivo Público do Estado. Coronel Octávio Costa, do Gabinete do Ministro do Exército (Brasília-DF). Dr. *Amaury Pedrosa*, Chefe do Escritório do Governo de Pernambuco (GB). Dr. *Walter T. Alvares*, Diretor do Instituto de Direito da Eletricidade (Belo Horizonte-Minas Gerais). Dr. *Roberto Carlos do Vale Ferreira*, Presidente da Associação Brasileira de Relações Públicas (GB). Dr. *José da Motta Maia* (Consultor Jurídico da COPERSUCAR-São Paulo). Desembargador *Elmano Cruz*, Presidente da Associação Brasileira de Imprensa (ABI-Rio). Srs. *Mário Rossi*, *Newton Teixeira* e *Raul Sampaio*, pela Diretoria da Sociedade Brasileira de Autores, Compositores e Escritores de Música (SBACEM) da Guanabara. Dr. *Antônio Evaldo Inojosa de Andrade*, Presidente da COPERFLU (Estado do Rio). General *Anaurelino Santos de Vargas*, Assessor de Segurança da Presidência do I.A.A. Sr. *Othon Russo*, Chefe de Relações Públicas e Divulgação da CBS (Rio-GB). Prof. *Ary Gomes Leite* (Caxambu-Minas Ge-

rais). Dr. *Adalberto Tabosa de Almeida*, fundador das Faculdades de Direito e Odontologia de Caruaru (PE) e advogado no Recife. Sra. *Maria da Penha Soares Netto*, Chefe do Serviço de Controle Administrativo da DR do IAA, em Campos, Estado do Rio. Sr. Ferdinando Penha, Gerente do Banco Nacional do Norte S.A. (GB). E, ainda, do *Serviço de Defesa do Direito Autoral* e Sindicato dos Escritores, através dos Srs. *Humberto Teijeira* e *Plino Doyle Silva*, além do Deputado *Levy Neves*, Presidente da Assembléia da Guanabara e *Manuel Diégues Júnior* (MEC).

IMPRENSA

A solenidade mereceu a cobertura da TV-Globo (Canal 4) através do seu noticioso diário, "HOJE", além das várias notícias publicadas em "O Globo" (Rio), "Jornal do Commércio" (Recife), "O Estado de São Paulo" e "Diário de São Paulo" (São Paulo-Capital), "Folha do Comércio" (Campos-Estado do Rio) e outros órgãos da Imprensa, assim como da revista "O CRUZEIRO".

CÂMARA CASCUDO

O escritor *Luis da Câmara Cascudo*, tradicional colaborador de BRASIL AÇUCAREIRO e que figura com dois livros na "Coleção Canavieira" do I.A.A., respectivamente, o vol. 1, "Prelúdio da Cachaça" e o vol. 5, "Sociologia do Açúcar", escreveu ao jornalista *Claribalte Passos* nos seguintes termos:

— "Participo intensamente do seu júbilo, na intimidade emocional da consagração justa e lógica à viva inteligência, esforço legítimo, comunicação harmoniosa, do premiado com o JOÃO RIBEIRO de 1974. É, para mim, a mais alta láurea acadêmica, coincidente com a humilde temática de minhas investigações, valorizada pelo soberbo nome que a paraninfa. Há 26 anos motivava a comoção indizível de um professor cinquentão. Fôra, sem que soubesse, inscrito pelo Daniel Pereira, da "José Olympio". Reacendo a fogueirinha provinciana da velha alegria de 1949, flamejando ao seu lado fraterna.

Afetuoso, sacudido, fiel abraço familiar, pela proclamação do seu mérito em âmbito nacional.

Sou veterano na confiança de sua mensagem intelectual.

Seu,

a) *Luís da Câmara Cascudo."*

ASSEMBLÉIA

Além do expressivo telegrama que recebeu do Deputado *Nivaldo Machado*, Presidente da Assembléia Legislativa de Pernambuco, felicitando-o pela honrosa conquista do Prêmio "João Ribeiro", também o Deputado *Antônio Correa de Oliveira*, discursando em Plenário dia 28 de junho, disse entre outras coisas que: — "*Claribalte Passos*, radicado no Rio, tem se afirmado como jornalista e escritor. Há vários anos dirige a revista BRASIL AÇUCAREIRO, de grande aceitação nos meios literários nacio-

SOLENIDADE NA ABL

Nos três flagrantes, desta página, tomados por J. Souza, aparece a mesa da solenidade da entrega do Prêmio "JOÃO RIBEIRO", constituída pelo presidente da ABL, **Austregésilo de Athayde,** o Secretário-Geral, **Hermes Lima** (na primeira foto) cumprimentando o escritor e Diretor de BRASIL AÇUCAREIRO, **Claribalte Passos,** além do acadêmico **Cândido Motta Filho.** Na segunda foto (ao alto) **Peregrino Júnior,** entrega o diploma ao jornalista agraciado no Concurso Literário de 1974, da Academia Brasileira de Letras; e, finalmente, entre as personalidades que compareceram, o Presidente do I.A.A., General **Álvaro Tavares Carmo,** Cel. **Carlos Max de Andrade,** Chefe do Gabinete, Assessores e Secretárias do Gabinete da Presidência, **Expedite Salandini** e **Glauce Faini, Hugo Paulo de Oliveira** e **Luiz Carlos Novaes.**

CUMPRIMENTOS E DIPLOMA

Da esquerda para a direita, nos flagrantes acima, após a solenidade no Salão Nobre da Academia Brasileira de Letras, o acadêmico **Peregrino Júnior,** Presidente da "União Brasileira de Escritores", quando felicitava mais uma vez, o jornalista **Claribalte Passos,** autor do livro premiado, "Estórias de Engenho". Ao lado, o volume n.º 11, da "Coleção Canavieira", detentor da láurea de 1974, destinada a livros sobre Filologia, Etnografia e Folclore, com o expressivo diploma do Prêmio "JOÃO RIBEIRO".

nais, enfatizando assuntos que tocam a nossa sensibilidade, como folclore, estórias dos velhos engenhos e etnografia. O seu último livro "Estórias de Engenho", foi premiado pela ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. Justo que esta casa leve o seu aplauso a um pernambucano que, no Sul do País, projeta pela inteligência, a sua terra natal, dando maior dimensão à cultura nordestina".

O PATRONO

João Batista Ribeiro de Andrade Fernandes — paraninfo do Prêmio que a ABL outorga, anualmente, a livro sobre Filologia, Etnografia e Folclore — nasceu na cidade de Laranjeiras, Estado de Sergipe, a 24 de junho de 1860 e faleceu em 1934, cujo famoso livro "O Folclore", publicado em 1919, comemora em 1974 o seu 55.º ano de lançamento, obra na qual reuniu materiais e apontamentos inseridos nos "Annaes da Bibliotheca Nacional", do Rio de Janeiro, após a realização de várias conferências no transcorrer de 1913, a convite do diretor da referida instituição.

Desde cedo, após realizar os cursos primário e secundário no Estado de nascimento, transferiu-se para o Rio de Janeiro, decidido a aprofundar-se nos estudos para os quais possuía maior inclinação: Literatura, Filologia e Artes. Abraçou, de preferência, o *jornalismo,* profissão que exerceu por toda a sua vida. Foi professor, no Colégio Pedro II, Escola Dramática e estabelecimentos particulares. Percorreu a Europa e integrou a ACADEMIA BRASILEIRA DE LETRAS. Poeta, cronista, crítico literário, historiador, moralista, filólogo, foi dos maiores polígrafos nacionais.

Sua obra mais importante — HISTÓRIA DO BRASIL — que data de 1900, inaugurou novos métodos expositores e ainda hoje é considerado livro padrão no gênero. Deixou, ainda, "Gramática Portuguesa" (1886/87) trabalho realmente modelar.

CARUARU

Os jornais semanários, "A Defesa" e "Vanguarda", inseriram amplas notícias em suas páginas registrando aplausos à concessão do Prêmio "João Ribeiro", pela ABL, a Claribalte Passos, expressando o regosijo dos pernambucanos de Caruaru. E, o seu Vice-Prefeito Municipal, Bacharel *Luiz Gonzaga*, endereçou ao laureado o seguinte telegrama: "Nome população caruaruense orgulho expressão comum de nosso sentimento vitória literária ilustre filho Terra dos Avelozes. Saudações. a) *Luiz Gonzaga* — Prefeito em Exercício".

De idêntica forma, as emissoras locais, Rádios "Difusora Jornal do Comércio", "Cultura do Nordeste" e "Rádio Liberdade de Caruaru", difundiram o acontecimento nos seus jornais falados em diferentes horários.

REUNIÃO EM MINAS DE DELEGADOS E INSPETORES FISCAIS DA REGIÃO CENTRO-SUL

Por orientação do General Álvaro Tavares Carmo, realizou-se em Minas Gerais, na Delegacia Regional, reunião de Delegados Regionais, Inspetores e Assistentes Fiscais da região Centro-Sul, e Gerente da Destilaria Central Leonardo Truda.

A reunião, que objetivou a discussão do novo sistema de pagamento de subsídios aos preços da cana e do açúcar, foi presidida pelo Diretor José Augusto Maciel Câmara, da Divisão de Controle e Finanças, e contou ainda com a participação dos Diretores Ieda Simões Almeida e Elson Braga, do SEAAI e da D.A.F., respectivamente.

Segundo o Sr. Maciel Câmara, os debates atingiram seu objetivo principal, ou seja a conscientização geral da política de subsídios.

No encontro ainda foi abordado aspecto relativo à comercialização do álcool e do mel residual no mercado interno, tendo em vista as alterações introduzidas no atual Plano de Safra. Sobre esta matéria falou a Diretora Ieda Simões Almeida, que enfatizou o papel reservado à Fiscalização do I.A.A. no controle e registro das operações.

O Diretor da D.C.F., antes de informar-nos a agenda que preparou para a reunião, ressaltou a colaboração do titular da D.R. de Minas Gerais, Sr. Zacarias Ribeiro de Souza, e de seus funcionários.

A AGENDA

I — REUNIÃO DE DELEGADOS REGIONAIS, INSPETORES, ASSISTENTES FISCAIS E GERENTE DA DESTILARIA CENTRAL LEONARDO TRUDA.

DIRETORES: — José Augusto Maciel Câmara — DCF
Ieda Simões Almeida — SEAAI
Elson Braga — DAF

DIA 27

10:00 ABERTURA

COMENTÁRIOS GERAIS SOBRE A ATUAL POLÍTICA DO IAA.

.FINANCIAMENTOS

FUNDO ESPECIAL DE EXPORTAÇÃO

DECISÕES DO CONSELHO DO DESENVOLVIMENTO ECONÔMICO

POLÍTICA DE SUBSÍDIOS

ATO 66/73
ATO 26/74
ATO 30/74

COMERCIALIZAÇÃO DO ÁLCOOL E DO MEL RESIDUAL NO MERCADO INTERNO

12:00 ALMOÇO

14:00 APRESENTAÇÃO DA ORDEM DE SERVIÇO N.º 2/74 (DCF)

COMENTÁRIOS

DEBATES

17:00 ENCERRAMENTO.

PARTICIPANTES DA I REUNIÃO DE DELEGADOS REGIONAIS, INSPETORES E ASSISTENTES FISCAIS (CENTRO-SUL) REALIZADA NA CIDADE DE BELO HORIZONTE (MG):

a) Delegados Regionais:

Nilo Arêa Leão — D.R. de São Paulo (SP)
Cleanto Denys Santiago — D.R. de Campos (RJ)
Aidê Sicupira Arzua — D.R. de Curitiba (PR)
Zacarias Ribeiro de Souza — D.R. de B. Horizonte (MG)

b) Heraldo Botelho Costa — Assessor da D.C.F.

c) Inspetorias Fiscais:

PIRACICABA (SP)

Haroldo Gomes Meireles — Inspetor
Armando Vaz Gonçalves Gaspar — Assistente

RIBEIRÃO PRETO (SP)

Antônio Soares Filho — Inspetor
Wilson Luiz Tomazzi — Assistente

BAURÚ (SP)

Alencar de Carvalho — Inspetor
Geraldo Gonçalves Pinto — Assistente

SÃO PAULO (SP)

Juarez Félix de Souza — Inspetor
Erothildes Lourenço Pedrão — Assistente

BELO HORIZONTE (MG)

Rinaldo Costa Lima	— Inspetor
José Miguel de Campos	— Assistente
Paulo Otto Chagas Cordeiro	— Assistente

GUANABARA (GB)

Plínio Alberto de Almeida	— Inspetor
Gerson Mariz da Silva	— Assistente

BRASÍLIA (DF)

José Amaury Perfeito	— Inspetor
Laet Leonídio Lopes	— Assistente

CAMPOS (RJ)

Ferdinando Leonardo Laureano	— Inspetor

CURITIBA (PR)

José Augusto Limeira	— Inspetor
Nicolau César **Lajus**	— Assistente

XV CONGRESSO DA I.S.S.C.T.

A Delegação brasileira (foto) ao **XV Congresso da International Society of Sugar Cane Technologists** (I.S.S.C.T.), realizado em Durban, na África do Sul, foi a mais numerosa dentre as estrangeiras: Técnicos açucareiros de toda parte do País compareceram e participaram ativamente de todos os trabalhos apresentados, bem assim como das visitas de caráter técnico à lavoura e indústria locais. E o que ainda consideramos importante: independente do natural intercâmbio internacional, houve o nacional, pois facilmente o técnico paulista trocava impressões com o pernambucano e o alagoano, assim como o mineiro assimilava os problemas do fluminense, ou do paranaense e vice-versa. (Na próxima edição, agosto, ampla reportagem sobre o **XV Congresso da I.S.S.C.T.).**

POSSE NO CONDEL

Através de solenidade simples, o Sr. Augusto Cezar da Fonseca tomou posse como representante do Banco do Brasil no Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool.

No dia 20 do mês passado, o novo membro do CONDEL assinou o livro de posse na presença do General Álvaro Tavares Carmo, Presidente da I.A.A., e da Sra. Helena Arruda, da Secretaria do CONDEL.

MANHÃ

DIA DA TELEFONISTA

Como ocorre todos os anos, a telefonista teve seu dia: a 29 de junho. Nossas homenagens a todas as telefonistas, nas pessoas de Maria Carmelita, Geni Soares (manhã) Nilza Eugênia e Alba Lúcia (tarde), lotadas na Sede do Instituto do Açúcar e do Álcool (fotos).

TARDE

VISITA

Flagrante da recente visita do Sr. *Serafim Meneghel,* proprietário da Usina Bandeirante, do Paraná, dia 9 de julho, às dependências do Serviço de Documentação do I.A.A. (foto) em palestra com o Diretor de BRASIL AÇUCAREIRO e o Assessor da Presidência Hugo Paulo de Oliveira.

TREINAMENTO

Cumprindo sua filosofia de manter seus funcionários sempre atualizados com as inovações na esfera de sua ação, a Divisão de Controle e Finanças, através de seu Diretor José Augusto Maciel Câmara, promoveu o 2.º Curso de Administração Contábil/Financeira, que teve início a 8 do corrente mês, com a participação dos Chefes de Serviço de Controle e Administração dos órgãos Regionais, além de chefes e Assessores da D.C.F. na Sede do I.A.A. (fotos)

CRESCIMENTO DE PLÂNTULAS DE CANA-DE-AÇÚCAR REPICADAS EM CINCO DIFERENTES SUBSTRATOS

R. CESNIK *

INTRODUÇÃO

O PLANALSUCAR (Programa Nacional de Melhoramento da Cana-de-Açúcar) do Instituto do Açúcar e do Álcool vem desenvolvendo um trabalho de melhoramento dessa gramínea em escala nacional. À Estação Central-Sul, em Araras, compete a germinação de 800.000 plântulas (seedlings), quantidade que foi atingida em 1973.

Sendo plantas obtidas por via sexuada e não assexuada, como é o caso do plantio normal, necessita de cuidados especiais. Assim as sementes são postas a germinar em caixas apropriadas e 10 a 15 dias após a semeadura são repicadas em saquinhos plásticos ou caixas apropriadas. Cada saquinho, por exemplo, leva até 1/2 kg de substrato. De acordo com o número de plântulas repicadas por saquinho, será maior ou menor o consumo de substrato.

Como o seu elemento essencial é o solo, um programa como o nosso poderia atingir um consumo de 200 t por ano, o que provocaria na região em que fosse coletado, danos irreparáveis.

Por essa razão, tenta-se encontrar um substrato, que use a menor quantidade de solo possível ou elimine-o por completo. Essa é a propositura do presente trabalho.

MATERIAL E MÉTODOS

Uma certa porção de sementes de cana-de-açúcar, proveniente de diferentes cruzamentos obtidos por polinização

---

* Engenheiro-agrônomo do PLANALSUCAR — Doutor em Agronomia pela Universidade de São Paulo, Chefe da Seção de Genética da Coordenadoria Regional Sul — Araras-SP.

livre, foi misturada e retirada uma amostra. Esta foi posta a germinar em casa de vegetação. Após 15 dias as plântulas, foram repicadas em saquinhos plásticos de 11 x 22 cm, individualmente, em número 35 plântulas por tratamento. Foram testados os seguinte tratamentos:

1. Solo comum (Latossol vermelho orto);
2. Casca de barbatimão (*) moída e curtida, resíduo da extração do tanino em cortume de couro;
3. Esterco de curral bem curtido, extraído dos dejetos do gado existente na Estação Central-Sul;
4. Torta de filtro Oliver, obtido em Usinas, após 6 meses de decomposição;
5. Resíduo de café, obtido da fabricação de café solúvel, após 3 anos de decomposição;
6. 75% de solo + 25% de barbatimão;
7. 75% de solo + 25% de exterco de curral;
8. 75% de solo + 25% de torta de filtro;
9. 75% de solo + 25% de resíduo de café;
10. 50% de solo + 50% de barbatimão;
11. 50% de solo + 50% de esterco de curral;
12. 50% de solo + 50% de torta de filtro;
13. 50% de solo + 50% de resíduo de café;
14. 25% de solo + 75% de barbatimão;
15. 25% de solo + 75% de esterco de curral;
16. 25% de solo + 75% de torta de filtro;
17. 25% de solo + 75% de resíduo de café;
18. 50% de barbatimão + 50% de resíduo de café;
19. 50% de torta de filtro + 50% de resíduo de café;
20. 33% de solo + 33% de barbatimão + 33% de resíduo de café;
21. 33% de solo + 33% de esterco de curral + 33% de resíduo de café;
22. 33% de solo + 33% de torta de filtro + 33% de resíduo de café;
23. 33% de barbatimão + 33% de torta de filtro + 33% de resíduo de café.

As porcentagens retro-citadas foram consideradas em volume.

Após a repicagem, os tratamentos foram colocados em caixa apropriada, estando os saquinhos um ao lado do outro e uma caixa ao lado da outra, ao acaso, por tratamento. Ficaram na casa de vegetação, até completarem 90 dias após a

---

* **Dimorphandra mollis, família Leguminosae.**

semeadura. Tomaram-se, então, medidas em centímetros, entre o nível do solo e o último "dewlap" da planta. As medidas foram anotadas e analisadas estatisticamente, seguindo-se o delineamento de blocos inteiramente casualizados.

Fez-se o teste F de Snedecor (SNEDECOR, 1956) para avaliação das diferenças existentes entre os tratamentos e o teste de Tukey (PIMENTEL GOMES, 1960) para determinar os melhores tratamentos.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos, para os diferentes tratamentos, encontram-se anotados na Tabela I.

Tabela 1 — Valores das medidas menor, maior e média, em centímetros, para os diferentes tipos de substratos analisados.

Tratamentos	Medidas em cm		
	menor	maior	média
1	4,0	26,0	14,49
2	18,0	40,0	27,60
3	20,0	35,0	25,83
4	18,5	32,5	25,30
5	18,0	29,0	23,41
6	15,0	33,0	25,27
7	14,0	33,0	26,17
8	23,0	37,5	29,67
9	18,9	28,7	24,05
10	14,5	38,0	30,89
11	13,0	38,0	26,41
12	21,5	42,5	27,80
13	18,0	29,0	22,65
14	15,0	42,0	27,83
15	20,0	43,0	29,44
16	19,0	39,0	28,23
17	17,0	28,0	23,30
18	15,0	30,0	24,16
19	18,0	34,0	24,41
20	14,0	36,5	25,97
21	25,0	37,0	28,09
22	16,0	30,0	26,34
23	20,0	30,5	25,61

DMS e 1% = 5,01

O teste F = 13,92 (Tabela 2) foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. Fez-se então o teste de Tukey para avaliação das diferenças entre os tratamentos.

O tratamento 10 (50% de solo + 50% de barbatimão) foi estatisticamente superior aos tratamentos 1, 13, 17, 5, 9, 18, 19, 6, 4, 23 e 3.

Os tratamentos 8 (75% de solo + 25% de torta de filtro) e 15 (25% de solo + 75% de esterco de curral) foram estatisticamente equivalentes e também superiores aos tratamentos 1, 13, 17, 5, 9, 18 e 19.

Por seu lado os tratamentos 16, 21, 14 e 12 foram estatisticamente equivalentes e superiores aos tratamentos 1 e 13.

Os tratamentos 2, 11, 22, 7, 20, 3, 23, 4, 6, 19, 18, 9, 5, 17 e 13 superaram estatisticamente o tratamento 1 (solo comum).

Os melhores tratamentos, em ordem decrescente de valores, foram: 10, 8, 15, 16, 21, 14, 12, 2, 11, 22, 7 e 20. Eles não diferem estatisticamente um do outro.

RESUMO E CONCLUSÕES

Fez-se um estudo para avaliação de diferentes tipos de substratos que poderiam ser usados como substitutos, em parte ou "in totum" do solo comum, no preparo de saquinho para a repicagem de plântulas (seedlings) de cana-de-açúcar.

Diversos produtos foram usados independentemente, em misturas entre si, ou em misturas com o próprio solo, sendo o solo sozinho usado como testemunha. Após 90 dias de permanência na casa de vegetação, tomou-se como medida do desenvolvimento a distância entre o nível do solo no saquinho e último "dewlap" da planta.

Feita a análise da variância constatou-se, significância ao nível de 1% de probabilidade entre tratamentos. Fez-se também o teste de Tukey para comparar as médias e constatou-se que os tratamentos 10, 8, 15, 16, 21, 14, 2, 22, 11, 7 e 20 foram estatisticamente superiores, ao nível de 1% de probabilidade aos demais. Dando boa vegetação encontramos, portanto, a mistura de solo com esterco e o solo com torta de filtro cuja facilidade de aquisição e baixo preço os recomendam.

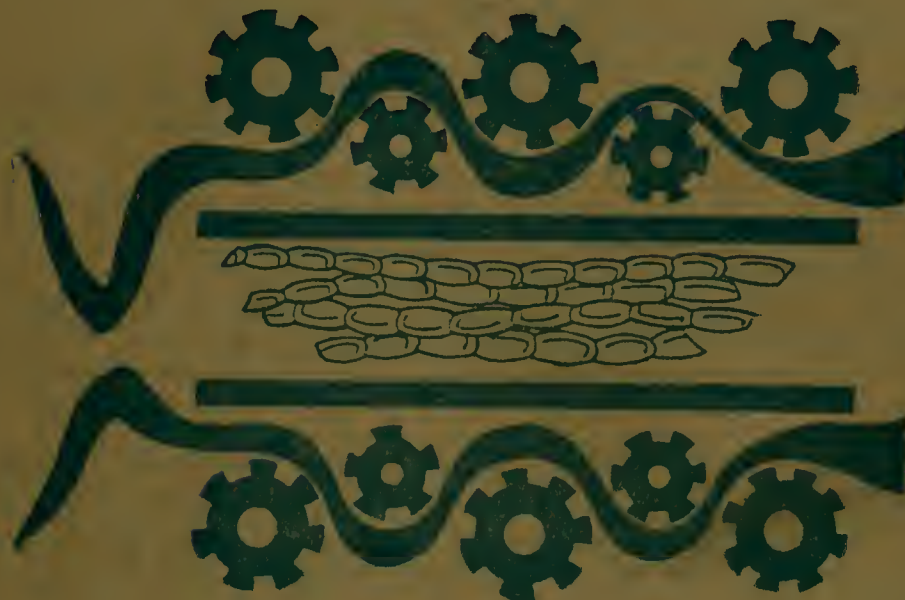
Novos testes deverão ser feitos visando aprimorar a solução do problema. O presente trabalho, porém, mostra que, nas condições do experimento, não se deve eliminar a fração "solo" do substrato usado na repicagem de plântulas de cana-de-açúcar.

LITERATURA CITADA

PIMENTEL GOMES, F. *Curso de Estatística Experimental*, Inst. Gen., Piracicaba, 1960.

SNEDECOR, G. W. *Statistical Methods*, 5.ª ed., Iowa State College, Iowa, 1956.

AGRADECIMENTOS

À Eng. Agr. MARIA CRISTINA STOLF NOGUEIRA e ao técnico OVÍDIO BARETTA pela ajuda recebida durante o desenrolar do presente trabalho.

O DESENVOLVIMENTO E A ESTABILIDADE DA ECONOMIA AÇUCAREIRA MUNDIAL

ALBERT VITON

Conferência feita no NEW YORK SUGAR CLUB
em 27 de março de 1974

O autor, Dr. Albert Viton, é um técnico de renome mundial, na área da economia açucareira. Sua presença, e suas intervenções, são sempre assinaladas com destaque, em todas as conferências e simpósios que têm se realizado, não só na Europa como nos Estados Unidos.

Visitou o Brasil por diversas vezes, inclusive por ocasião da inauguração do Terminal Açucareiro do Recife, em setembro de 1972.

Pertence aos quadros de especialistas da Food and Agriculture Organization of the United Nations *(FAO).*

(nota do tradutor)

Não é de se esperar que em 1975/1978 a média dos preços do açúcar, em termos de dólares de 74, se mantenham em redor dos vigentes nos últimos meses, no mercado mundial. Creio, por conseqüência, que seria pouco sensato, para os Estados Unidos ou para qualquer outro país, exportador ou importador, respaldar em tais preços a sua política a longo prazo. Mas seria igualmente ilusório e insensato considerar a atual conduta dos preços como uma aberração que provavelmente não se repetirá. Sugerimos, ao contrário, que a evolução dos preços no ano passado, longe de constituir uma anormalidade, poderia ter sido prevista porque foi o resultado da característica fundamental da economia açucareira mundial. Por conseguinte, fortes oscilações similares, em torno de uma faixa consideravelmente mais alta do que a das médias anuais recentes terão lugar no futuro, a menos que haja alterações na estrutura administrativa e de mercado do produto.

Haverá quem se lembre que, há quase dois anos, o *Sugar Club* concedeu-me o privilégio de debater as perspectivas econômicas do açúcar para a década dos anos 70. Acho que muitos dos que aqui se encontram

conhecem-me o suficiente para admitir que, se estou me referindo à conferência de abril de 1972 (*), não o faço para vangloriar-me. Ao contrário, parece-me que a maneira mais efetiva de atingir o objetivo, e que é crucial para o meu modo de pensar e para a minha argumentação, seria admitir que os acontecimentos atuais não são absurdos e anormais, visto que eles foram de fato previstos. Há dois anos, disse eu que, embora as previsões sobre conduta de mercados sejam notoriamente arriscadas para a reputação e o prestígio de quem as faz, eu ousaria sugerir as três seguintes: Primeiro, que as flutuações do preço seriam consideravelmente maiores, no mercado livre mundial, do que durante o período 1965/1970. Segundo, que as flutuações do preço no mercado livre mundial se fariam numa faixa mais alta do que no período de 1965/1970. Terceiro, que o consumo continuaria a crescer tanto nos países pobres como nos ricos, porém num ritmo mais lento do que nós havíamos esperado, por causa dos "preços reais" mais altos.

Qual a causa dessas grandes flutuações? Porque estava eu tão certo de que os preços do mercado mundial, durante o restante da década seriam substancialmente mais altos do que no ano passado?

Nossos estudos têm demonstrado que o comportamento dos preços do açúcar está estreitamente relacionado, com aspectos fundamentais da produção, de um lado, e com a demanda, de outro.

No que respeita ao suprimento, há o fato, por si só evidente, de que a elasticidade dos preços deverá ser baixa, a curto prazo, isto é, dentro de dez ou dezoito meses. A longo prazo, digamos, dentro de 3 ou 5 anos, temos de considerar que os altos preços têm tido, tradicionalmente, fortes efeitos como estimulante da produção, efeitos que permanecem mesmo depois que os preços declinam. No entanto, nos últimos anos, têm surgido razões muito fortes para se concluir que a resposta da produção estaria mais hesitante e mais fraca do que no passado, sobretudo nos países grandes exportadores para o mercado livre mundial.

Do lado da demanda, chegamos também à conclusão de que têm ocorrido certas mudanças fundamentais, daí resultando que a década dos anos 70 seria bastante diferente dos períodos anteriores. Tradicionalmente, o consumo de açúcar é muito sensível aos preços e às alterações da renda, muito mais do que outros alimentos básicos. Nossos estudos, abrangendo um longo período de tempo, têm levado à conclusão de que, como um todo, preço e renda "per capita" explicam as causas de 90 a 95% das alterações desse consumo "per capita".

Além disso, verificamos que, em cem países, o consumo de pão, carne, batatas, vinho, frutas e vegetais, etc., não tem praticamente nenhum efeito sobre o consumo de açúcar. Em resumo, a demanda do açúcar independe da de outros alimentos, mas é determinada, em alto grau, por dois fatores: preço e renda.

No entanto, a conjuntura não é tão simples como parece. Primeiro, porque somente em alguns poucos países, os quais participam com uma pequena percentagem no consumo mundial, os preços domésticos estão intimamente relacionados com os preços do mercado mundial. No Japão, por exemplo, embora admitindo-se que se trate de um caso esporádico, constatamos que os preços do consumidor estavam em volta de 4 cents por quilo quando o preço no mercado livre mundial era de 5 a 7 cents. Os 300 ou 400% da alta verificada nos preços do mercado mun-

---

NOTA DA REDAÇÃO:
(*) Conferência publicada em BRASIL AÇUCAREIRO (MAIO/72).

dial não significam, necessariamente, uma percentagem idêntica de aumento nos preços internos, mesmo nos países que dependem fortemente das importações. Segundo, porque alguns governos têm reduzido as taxas e outros impostos fiscais que incidem sobre as importações quando os preços mundiais começam a subir rapidamente, isto tendo em vista diminuir o impacto sobre o custo de vida. Terceiro, porque as importações pelo mercado livre contribuem somente com 16 a 17% do consumo, se excluirmos os países de planejamento econômico centralizado. Nesses países, o consumo é determinado por decisões de ordem administrativa, que são tomadas mais na base de considerações políticas e econômicas do que no fator preço. De maneira crescente, durante os últimos anos, esses governos vêm relutando em racionar o consumo, mesmo com sacrifício de suas balanças cambiais.

Além disso, há a considerar que mesmo uma alta apreciável nos preços internos para o consumidor, não implica necessariamente numa elevação do "preço real" do produto. Tudo depende do que acontece com os preços dos mais itens que têm relação com os índices do custo de vida. Em 1972, o "preço real" em 140 países que compunham os 99% do consumo mundial livre, tinha subido em média um pouco menos do que 3%, em relação a 1970. Em 60 países consumidores de 33 milhões de toneladas de açúcar, os "preços reais" tinham efetivamente diminuido. Não dispomos ainda de dados relativos a 1974, para um grande número de países, mas arrisco-me a prever que a média da elevação sobre 1970 não será mais do que 4 a 4,5%, se tanto.

Enquanto os preços para o consumidor têm permanecido mais ou menos estáveis, o outro fator preponderante — a renda — tem tido comportamento diverso, subindo bastante e até duplicando, sobretudo nos países de renda baixa ou média, onde o seu efeito sobre o consumo é mais acentuado. Assim, durante os dois últimos anos, a renda "per capita" tem alcançado níveis consideravelmente mais elevados do que havia sido previsto, e o resultado foi que o ritmo de aumento da demanda não regrediu tanto quanto um estudo superficial nos levaria a esperar.

Não quero vos cansar com muitos dados estatísticos, porém alguns números são necessários para melhor enfoque do problema. Nossos estudos indicam que mesmo a "preços reais" de 1972, a demanda prevista para 1980, excluídos os países comunistas, estará em redor de 70,5 a 73 milhões de toneladas, explicando-se a faixa pelas alternativas previstas para o crescimento da renda nos países em que é ela ainda baixa. Incluindo-se os países comunistas, e admitindo que não haverá modificação em suas normas políticas referentes ao açúcar, estima-se a demanda mundial para 1980 entre 94,5 e 97 milhões de toneladas. É óbvio que uma situação da demanda bem diferente terá lugar se o mundo vier a sofrer uma crise econômica generalizada, ou se os países comunistas vierem a alterar as referidas normas políticas.

Esses cálculos mostram um aumento da demanda, em 1980, de 1,5 a 2,5 milhões de toneladas, isso com relação aos números por nós apresentados dois anos atrás, não obstante o crescimento de 3% nos "preços reeais" para o consumidor. Há uma dupla explicação para isso: primeiro, a renda "per capita" tem crescido mais rapidamente durante os dois últimos anos do que havia sido previsto nos cálculos anteriores e taxas mais altas foram admitidas para as previsões desta década. Segundo, perto de meio milhão de toneladas, nas estimativas mais altas, deve-se ao fato de se ter previsto uma ligeira elevação na elasticidade da renda. Novos estudos de séries regressivas, relativos a 65 países, mostrou-nos uma renda um pouco mais alta e uma maior elasticidade dos preços, em relação ao que vinhamos adotando anteriormente.

Fizemos outros cálculos para comprovar a validade da previsão quanto à demanda. Em vez dos "preços reais", colocamos no computador (juntamente com as hipóteses de renda revistas como acima mencionamos) as seguintes suposições quanto a preços para o consumidor: 25% mais altos em 1980 do que em 1970 para os países importadores, correspondendo aos mais altos preços para o mercado mundial; 15% mais altos para os não importadores, exclusive a América Latina, e 5% mais altos para os países da América Latina, tudo isso em termos "reais". Mesmo com essas hipóteses extremas para os preços, os coeficientes regressivos indicam uma demanda em torno de 67 a 69 milhões de toneladas nos países não comunistas, cerca de 1 a 14 milhões de toneladas a mais do que o consumo de 1972. Se as normas políticas para o consumo, nesses países não comunistas, permanecerem inalteradas, isto significa uma demanda mundial de 91 a 93 milhões de toneladas.

O açúcar é, no entanto, um produto ideal para o especulador audacioso.

Pode-se esperar que uma escassez, mesmo acidental, é capaz de jogar o mercado fortemente para cima, ao passo que um excedente de oferta relativamente pequeno pode jogá-lo no extremo oposto. Mas seria ingenuidade atribuir à maquinações de especuladores não só as grandes oscilações como a permanência dos preços em níveis elevados. A longo prazo, o mercado é constituído por milhões de consumidores que não ajustam as suas necessidades de consumo às alterações de preço, e por governos que temem os efeitos políticos de um abastecimento insuficiente.

Quanto à produção, todos nós sabemos que, no passado, sempre reagiu fortemente, mesmo em períodos relativamente curtos de altos preços, por uma super expansão. Assim, surgiram os tradicionais ciclos, intercalados de curtos períodos de preços altos e longos períodos de preços baixos. Mas, é nossa convicção que isto não ocorreria agora, devido a certas circunstâncias que tornam o fator produção menos influente. Tem havido — isto para mencionar somente o mais importante — a redução das plantações existentes, em muitos países desenvolvidos.

Tanto nos países canavieiros como nos da área da beterraba, a competição com outras lavouras e outras atividades econômicas tem se tornado mais forte do que nunca. As ameaças e o receio de ser nacionalizado tem feito o capital privado mais relutante no que respeita a investimentos nos países em desenvolvimento, sobretudo numa atividade econômica como a do açúcar, cujos lucros não são de molde a permitir um retorno do capital a curto prazo.

Uma consideração que me vem proecupando é que, em muitos países tropicais em via de desenvolvimento, a produtividade por acre e por homem/hora não só não tem aumentado como até vem declinando devido à inadequada e baixa qualidade da pesquisa, e dos serviços correspondentes. Finalmente, o vulto dos investimentos que se tornam necessários para novos empreendimentos na economia açucareira tem crescido enormemente. Somente os juros e amortização do capital exigiriam 6 a 7 cents por quilo (isto é, 3 cents por libra peso). De tudo o que ficou dito, conclui-se que — a menos que o mundo entre em séria depressão econômica, o que reduziria a demanda — os próximos anos serão provavelmente caracterizados por períodos de escassez, ou de pequena escassez, intercalados com períodos de equilíbrio instável. A esses fatores básicos devemos acrescentar a escassez de combustível e de fertilizantes, bem como a alta nos preços desses e de outros insumos. Nós, na FAO,

não pudemos aceitar a previsão de uma firma européia de estatísticas, segundo a qual muito cedo reaparecerão os excedentes.

Se esta análise das forças mundiais e das tendências do mercado é válida, então temos de considerar suas grandes e profundas implicações para a política dos Estados Unidos.

Seria difícil fugir à conclusão de que os preços do mercado mundial estarão mais altos do que aqueles que vigoraram nos últimos vinte anos. Durante o tempo em que os preços mundiais estiveram substancialmente mais baixos do que os vigentes nos Estados Unidos, e assim ocorreu, exceto em raros períodos de curta duração, as forças que operavam no mercado mundial não afetavam, direta ou imediatamente, nem a indústria do açúcar, nem aos consumidores americanos. O mercado americano podia manter-se isolado, sobretudo quando 90% dos suprimentos eram provenientes de Cuba. Mesmo depois que a cota cubana foi redistribuída entre umas três dúzias de fornecedores dispersos pelo mundo, podiam ainda os Estados Unidos manter uma atitude de benevolente ou até condescendente indiferença para com a situação do açúcar no mundo e seus problemas. Claro que era do interesse dos países que desfrutavam dos imensos benefícios das cotas americanas, mandar para esse mercado cada libra de açúcar disponível, mesmo que fosse necessário importar o produto. Nem seria qualquer país tão insensato a ponto de arriscar sua posição durante os curtos períodos de altos preços mundiais. Mas quando se tornou claro que o mundo poderia estar ingressando numa nova era no que respeita a preços do açúcar, então as implicações para a política açucareira dos Estados Unidos passaram a ser sérias e profundas.

O preço do disponível, quando preparávamos esta conferência, prova que nossas conclusões foram realísticas. Como, de outro modo, se pode explicar o preço hoje vigente, de 19 cents por libra peso, mais de 70% acima dos que vigoravam há cinco meses? Obviamente isto não durará muito, mas o importante é que o "Sugar Act" não logrou dar protèção adequada contra as grandes oscilações dos preços mundiais. Isso era inevitável, sobretudo na situação atual em que o abastecimento americano é feito por cerca de 40 países. Não é fácil para um país pobre renunciar a uma vantagem de 3 a 4 cents por libra peso. Todos assim procederão quando a vantagem do preço mundial parecer de curta duração e muitos o farão, seja por razões de gratidão ou por interesse próprio, e mesmo depois de longos períodos de prejuízos. Mas, a confiante certeza de que os suprimentos estarão sempre à disposição vai diminuindo na medida em que os períodos de preços mundiais mais altos do que os preços americanos se tornam mais freqüentes e de maior duração. No meu modo de entender, a grande alta havida no contrato n.º 10, constitui o reconhecimento das limitações da política tradicional. As raízes do problema, se é válida a minha análise, está na conjuntura da economia mundial do açúcar, e é alí que se deve atacar.

Infelizmente, eu não tenho idéias novas para vos apresentar. Volto basicamente àquelas que, de uma forma ou de outra, já foram discutidas aqui e em Washington desde 1960, pelo menos.

Primeiro, os interesse dos Estados Unidos e também os mundiais serão melhor servidos — e se me refiro a ambos é por acreditar que, a longo prazo, eles se completam — sempre que a produção doméstica americana gozar de proteção .

Os Estados Unidos são provavelmente o mais eficiente produtor de açúcar do mundo em termos de rendimento de trabalho: sua pesquisa, tanto na área de beterraba como na de cana-de-açúcar tem contribuído

enormemente para elevar a produtividade mundial e não seria, a longo prazo, do interesse da humanidade, arriscar essa produção. Tive ocasião de abordar esse mesmo ponto, há um ano, numa conferência para a Comissão Européia de Industriais Açucareiros.

A transferência das cotas não atenderá, por si só, ao propósito de manter a produção. Embora a produtividade por homem/dia, nos Estados Unidos, seja a mais alta do mundo — e na minha conferência de abril de 1972 referi-me aos excelentes resultados obtidos pela indústria americana — o fato é que os salários têm a tendência de ir à frente do aumento da produtividade. Os salários americanos, para o trabalhador do campo ou das fábricas, são 3 a 10 vezes mais elevados do que em muitas regiões do mundo. É certo que soluções administrativas podem ser adotadas para compensar os produtores domésticos por seu excepcional custo de produção, sem prejudicar demasiado os consumidores industriais, que são os mais sensíveis ao preço. É uma ironia que a sistemática adotada para o açúcar, que tinha por finalidade isolar os Estados Unidos das tendências internacionais, se veja na necessidade de apelar para o turbulento mercado mundial a fim de dar alívio aos produtores domésticos.

No entanto, as indústrias domésticas de cana e de beterraba, mesmo que seja adotado um sistema para dar remuneração adequada e lucros compensadores aos lavradores e aos industriais, não poderão provavelmente produzir muito além do que constitui o proporção tradicional, em termos de consumo. Assim é que, para 40 ou 50% das suas necessidades de consumo, os Estados Unidos continuarão indubitavelmente a depender dos fornecedores externos, a fim de proporcionar aos países de renda baixa, desde que eficientes, a oportunidade de exportar para o mercado americano. Acreditamos que a única maneira de assegurar um fluxo contínuo de suprimentos externos, a preços razoáveis, é através de uma dinâmica política de estímulo à produção mundial, especialmente nos países em desenvolvimento que disponham de terra e mão-de--obra para expandir a sua produção.

Potencialmente, a produção de açúcar é uma das melhores fontes de divisas para os países tropicais. É de se esperar que os salários se elevem, e muito substancialmente, mas não só esses aumentos como o de outros serão absorvidos pelo aumento da produtividade, pois para isso há condições favoráveis.

O fator que mais concorre para o desestímulo dos investimentos na expansão da produção é a memória recente dos preços extremamente baixos, durante a última década e anteriormente. Recentemente tive ocasião de visitar os maiores países produtores do Oriente, e conversei com líderes da indústria do açúcar de outros países, e posso assegurar que eles estão temerosos quanto ao futuro. O Brasil e alguns outros países latino americanos têm sido mais corajosos, e vêm expandindo a sua produção. Segundo as declarações do General Carmo, o Brasil vem acreditando, há 3 ou 4 anos, nos prognósticos de uma demanda favorável e de preços compensadores, a longo prazo. E o País vem agindo de acordo com essa perspectiva.

Durante a minha visita, em 1972, para a inauguração do Terminal Açucareiro de Recife, convenci-me que a produção do Brasil alcançará 10 milhões de toneladas antes do fim desta década, e o declarei publicamente. Creio que o Brasil e outros produtores mais audazes serão amplamente recompensados. No entanto, muitos países produtores ainda hesitam em arriscar vultosos capitais como os que agora são necessários para novos empreendimentos nesse setor da economia. Mesmo os

países tropicais produtores não estão considerando as possibilidades de alternativas válidas, e se conduzem da maneira que consideram menos perigosa, à luz da história. É simbólico e sintomático que a Austrália que executou um extenso programa de expansão dez anos atrás, mostra-se agora hesitante.

O que esses países desejam é a segurança de que o triste e tradicional ciclo do açúcar não se repetirá, querem a certeza de que terão um mercado, com preços razoáveis, para a expansão de sua produção. Com base na análise das discussões que tiveram lugar, antes, durante a Conferência de Genebra, e desde então, posso assegurar-vos que os grandes exportadores não estão pleiteando 20 cents por libra peso, ou qualquer coisa parecida; eles somente desejam ter garantia de um preço mínimo que cubra os custos da produção, com relação a produtores razoavelmente eficientes. Por outro lado, eles estão dispostos a dar garantia de sumprimentos a um preço máximo — também muito inferior aqueles que têm vigorado recentemente. É significativo que em sua última declaração, em Genebra, os principais exportadores tenham se referido favoravelmente aos preços calculados pela FAO, os quais foram considerados "um bom negócio".

O único meio de desenvolver e tornar efetivos esses preços, bem como as garantias de suprimento, considerados todos os países que têm alguma influência no equilíbrio entre a oferta e a demanda, é através de um Acordo Internacional. Por conseguinte, quer me parecer que a segunda norma política fundamental para os Estados Unidos seria promover esse Acordo, com a sua participação efetiva. Isto foi, na verdade, o tema principal de minha Conferência em 1972. Os acontecimentos decorridos durante o período de tempo que se seguiu vieram confirmar as minhas conclusões.

Não subestimo as dificuldades de se chegar a um Acordo desta ordem, nem as de colocar um em funcionamento. Estive em posição favorável para avaliar, de primeira mão, essas dificuldades, durante as negociações de 1968, e mesmo durante as Conferências de 1973. Mas cheguei a conclusão de que um bom Acordo poderia ter sido obtido, evitando-se as atuais dificuldades, se os Estados Unidos tivessem tomado parte mais ativa nas negociações e se tivessem lutado por cotas realísticas e por uma política de preços também realística, visto que o resultado tinha vital importância para o País. Teriam, então, que se opor a alguns exportadores para introduzir no Acordo cotas realísticas, e, sobretudo, dispositivos para o reajustamento dessas cotas, com vistas a tornar possível, e até estimular a expansão da produção, se justificadas pelas condições da demanda, em países capazes e desejosos de assim proceder. Teriam também de lutar contra vários importadores a fim de que fossem adotados preços realísticos que encorajariam a produção. Mas teriam vencido em ambas as frentes, porque lograriam o apoio de todos os participantes, de espírito progressista e objetivo, tanto exportadores, como importadores. Infelizmente, os Estados Unidos foram um simples observador. Não participaram das negociações privadas e não tiveram verdadeira influência em nada do que estava acontecendo.

A terceira norma política a ser adotada seria a instituição de uma cooperação financeira e técnica, com juros reduzidos, para os países importadores capazes de expandir a sua produção doméstica. Há muitos países que poderiam se tornar eficientes produtores, a baixos custos, e até mesmo se tornarem exportadores. A empresa privada é uma solução e talvez seja mesmo a melhor, embora reconheça que não é a que está

mais em moda. Estruturas técnicas, administrativas e financeiras teriam de ser criadas para atender às necessidades, na base de condições aceitáveis pelos países interessados — ainda que somente para evitar aborrecimentos futuros.

Um Acordo Internacional poderia facilitar a obtenção desse objetivo. Penso que o programa de importações dos Estados Unidos — e isto seria, naturalmente, o teste decisivo — poderá ser enquadrado num sistema de Acordo de caráter mundial. Não me surpreenderei até se um sistema para disciplinar as importações nacionais puder vir a ser operado num quadro de cotas mundiais, bem como de obrigações e benefícios, também de caráter mundial. É óbvio que haverá riscos, mas que instituição humana funciona sem correr algum risco? Somente os cemitérios.

Para finalizar, peço licença para referir-me à última sentença da conferência aqui pronunciada, em 1972, pelo meu autor predileto, economista especializado em açúcar:

> "Não vejo necessidade de encarar o futuro com receio.
>
> Somente devemos temer a indolência e a fossilisação mental, nutridas por interesses egoistas. Com objetividade e coragem espiritual, os Estados Unidos poderão ajudar a criar — e, repito, tanto no seu interesse como no interesse mundial — uma economia açucareira de caráter global, capaz de incentivar a expansão da produção nas regiões favoráveis, juntamente com preços mais equitativos e mais estáveis, para benefício de todos."

ALGUMAS CARACTERÍSTICAS TECNOLÓGICAS DE 15 VARIEDADES DE CANA-DE-AÇÚCAR. (Resultados preliminares para cana-planta).

ENIO R. DE OLIVEIRA *
CRUCCIANO CRUCCIANI **
ANTÔNIO ISMAEL BASSINELLO **
DÉCIO BARBIN *

1. INTRODUÇÃO

Dando seqüência à apresentação dos resultados obtidos num ensaio de variedades de cana-de-açúcar, os autores mostram e discutem, neste trabalho, os dados relativos à algumas características tecológicas em cana-planta.

Anteriormente, CRUCCIANI et al. (1973) estudaram algumas características agronômicas das variedades objeto deste estudo.

O objetivo do trabalho continua a ser a escolha preliminar de algumas variedades já em cultivo no Estado de São Paulo para, num segundo ensaio, mais completo, contribuir com dados mais consistentes a respeito das suas características agroindustriais.

2. MATERIAL E MÉTODOS

O material, como no trabalho anterior, constou das seguintes variedades: CB 36-24, CB 40-13, CB 40-69, CB 41-14, CB 41-76, CB 49-62, CB 49-260, CB 53-98, CG 56-86, CB 56-171, IAC 48-65, IAC 50-134, IAC 51-201, IAC 51-204 e IAC 51-205.

O experimento foi instalado em terra roxa estruturada, em áreas de propriedade da Usina Monte Alegre, Piracicaba, São Paulo.

A distância entre as linhas de cultivo era de 1,5 m e o comprimento de 5 m. Foram aproveitadas 3 linhas para a coleta das amostras (15 colmos), que foi feita segundo a recomendação de ALMEIDA et al. (1952) e de GOMES et al. (1963). As repetições foram em número de três.

Para as análises do caldo foram utilizados 10 colmos, sendo os 5 restantes, destinados às determinações diretas de fibra.

O caldo foi obtido em moenda de laboratório, de 203 x 229 mm, sob pressão de, aproximadamente, 105 kg/cm² (1500 libras/pol²).

Os colmos utilizados para as determinações de fibra sofreram um preparo prévio, segundo ALMEIDA et al. (1952) e desintegrados em um desintegrador "Mausa".

* Professores dos Departamentos de Tecnologia Rural e de Matemática e Estatística, da E.S.A. "Luiz de Queiroz" — USP, respectivamente.
** Engs. Agrs., ex-técnicos da Usina Monte Alegre, Piracicaba, São Paulo.

Os métodos analíticos foram os seguintes:

Brix. Pelo areômetro de Brix, segundo MEADE (1967);

Pol do caldo. Pelo método de Schmitz, sem diluição (MEADE, 1967);

Agúcares redutores. Pelo método volumétrico de Lane & Eynon, segundo a marcha analítica de LEME JR. & BORGES (1965);

Fibra. Determinada pelo método australiano (MEADE, 1967).

Foram feitos os seguintes cálculos: pureza aparente e coeficiente glucósico (MEADE, 1967), açúcar provável % de cana, pela fórmula de Winter (ALMEIDA, 1944), caldo extraído % de cana e a pol extraída % de cana.

A análise estatística foi realizada segundo o esquema de 'blocos casualizados":

Causa de variação	Grau de liberdade
Blocos	2
Tratamentos	14
Resíduo	28
TOTAL	44

Como exigência da análise estatística, os dados originais foram transformados em arco seno $\sqrt{\%}$.

A comparação das médias foi efetuada através do teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade.

Tomou-se a variedade CB 41-76, como padrão de comparação, visto que, ainda em 1971, ela ocupava 40,22% da área cultivada no Estado de São Paulo, segundo AZZI (1972).

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Os resultados obtidos acham-se contidos nos QUADROS, I, II e III, enquanto que as médias, com as respectivas diferenças mínimas significativas (d.m.s.), erros padrões e coeficientes de variação se encontram nos QUADROS IV, V e VI.

Observando-se os resultados obtidos e a sua análise estatística pode-se constatar o seguinte:

Brix: Este elemento, como os demais, foi estatisticamente significativo a 1% de probabilidade, para todas as variedades (tratamentos).

As médias variaram de 18,33% (CB 49-62) a 22,50% (CB 56-86). As seguintes variedades ultrapassaram a CB 41-76: CB 56-86, CB 40-69, IAC 51-201, CB 40-13, CB 53-98, IAC 50-134, CB 41-14 e IAC 51-204.

Pol. A menor média (16,53%) pertenceu à CB 36-24 e a maior (20,97%) à CB 56-86. Superaram o padrão: CB 56-86, CB 40-13, IAC 51-201, IAC 51-204, CB 40-69, IAC 51-205, CB 53-98, IAC 50-134 e CB 41-14.

Açúcares redutores. As médias variaram de 0,30% (CB 56-86) a 0,97% (CB 56-171). Estes valores estão perfeitamente dentro do critério de julgamento do estágio de maturação, proposto por ALMEIDA (1957), que adota um valor máximo de 1% para estes açúcares. É provável que, se fossem cortadas mais tarde ou mais cedo, isto é, no mais elevado estágio de maturação, algumas variedades pudessem apresentar melhores resultados, pois, o amadurecimento implica numa queda do teor de açúcares redutores.

Fibra. Considerando um valor médio de 12,5%, aceito universalmente, e arbitrando uma variação de 1% em torno deste valor, pode-se afirmar que as variedades CB 40-13, CB 41-76, CB 53-98, CB 36-24 e CB 40-69 têm um valor normal de fibra. Estatisticamente, não foram constatadas diferenças significativas entre as médias.

Pureza. Como este elemento é uma função do brix e da pol, evidentemente, o mesmo grupo de variedade que superou a CB 41-76, para estes elementos, também assim se comportou em relação à pureza. Apenas a ordem se modificou.

A menor média coube à CB 56-171, com 88% e a maior à IAC 51-204, com 93,63%. Considerando, ainda, o critério de ALMEIDA (1957) para o julgamento do

estágio de maturação, pode-se afirmar que todas as variedades sob este aspecto, estavam maduras, pois, para este autor a puzera deve ser, no mínimo, de 85%.

Coeficiente glucósico. Como os açúcares redutores decrescem com o aumento da pol, evidentemente, este coeficiente, sendo uma relação percentual entre eles, dá bem uma idéia do estágio de maturação. Não houve uma diferença significativa entre as variedades que superaram a CB 41-76 (CB 56-86, IAC 51-204, CB 53-98, IAC 51-205, IAC 50-134, CB 49-62, CB 40-13 e IAC 51-201).

Caldo extraído % de cana. Para as condições de extração ocorrentes neste ensaio, as variedades que ultrapassaram a CB 41-76 foram as seguintes: CB 40-13, CB 40-69, CB 56-86, CB 36-24, CB 53-98, CB 56-171, CB 49-260, IAC 51-204, CB 49-62 e IAC 51-205.

Não houve diferença estatística entre elas, porém a diferença real entre a CB 40-13 e a CB 41-76 é de 6,14 kg por cento ou 61,4 kg por tonelada de cana moída, o que representa um valor bastante significativo na prática.

Açúcar provável % de cana. A menor média coube à CB 36-24 (12,63%) e a maior à CB 56-36 (16,27%).

Evidentemente, as cifras calculadas pela fórmula de Winter têm significado teórico, porém, são de um valor comparativo inestimável para trabalhos desta natureza.

Ultrapassaram a CB 41-76 as seguintes variedades: CB 56-86, IAC 51-204, IAC 51-205, CB 40-13, IAC 51-201, CB 40-69, CB 53-98, IAC 50-134 e CB 41-14.

Pol extraída % de cana. Através dos dados de saldo extraído % de cana e de pol do caldo, foi possível calcular este elemento, que dá uma idéia razoável da quantidade de açúcar extraível pela moenda, em função da variedade.

As cifras encontradas têm, obviamente, apenas um valor-comparativo, dado que as condições de extração, em laboratório, são consideravelmente diferentes das ocorrentes na prática industrial.

4. CONCLUSÕES

Levando-se em conta as condições do ensaio, pode-se concluir que:

a) As variedades mais sucosas foram: CB 40-13, CB 40-69, CB 56-86, CB 36-24, CB 53-98, CB 56-171, CB 49-260, IAC 51-204, CB 49-62 e IAC 51-205;

b) Para o açúcar provável % de cana, as seguintes se destacaram: CB 56-86, IAC 51-204, IAC 51-205, CB 40-13, IAC 51-201, CB 40-69, CB 53-98, IAC 50-134 e CB 41-14.

c) As variedades CB 56-86, CB 40-13, CB 53-98, IAC 51-204, IAC 51-205, CB 40-69 e IAC 51-201 superaram, de um modo geral, a CB 41-76, tomada como padrão.

5. SUMMARY

Fifteen sugar cane varieties (CB 36-24, CB 40-13, CB 40-69, CB 41-14, CB 41-76, CB 49-62, CB 49-260, CB 53-98, CB 56-86, CB 56-171, IAC 48-65, IAC 50-134, IAC 51-201, IAC 51-204 and IAC 51-205) were studied in this paper. The authors analyzing the brix, pol, reducing sugars, fiber, purity, invert ratio (RS ratio), juice % cane, available sugar % cane and pol extracted % cane arrived to the following conclusions:

a) The varieties CB 40-13, CB 40-69, CB 56-86, CB 36-24, CB 53-98, CB 56-171, CB 49-260, IAC 51-204, CB 49-62 and IAC 51-205 gave the highest yields in juice % cane;

b) The highest yields in available sugar % cane were: CB 56-86, IAC 51-204, IAC 51-205, CB 40-13, IAC 51-201, CB 40-69, CB 53-98, IAC 50-134 and CB 41-14;

c) In general, the better varieties in respect to the technological characteristics were: CB 56-86, CB 40-13, CB 53-98, IAC 51-204, IAC 51-205, CB 40-69 and IAC 51-201, when compared with the CB 41-76.

6. BIBLIOGRAFIA

ALMEIDA, J. R., 1944 — Princípios gerais da fabricação do açúcar de cana. Piracicaba, Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz". 28 p. (Mimeografado).

ALMEIDA, J. R., VALSECHI, O., LEME JR., J., GOMES, F. P., CARDOSO, E. M. e CAMOLESI, N., 1952 — O florescimento da variedade de cana Co 331 (Co-3X). Anais da E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P., Piracicaba, 9: 157-174.

ALMEIDA, J. R., 1957 — Princípios gerais da fabricação do açúcar de cana. Piracicaba, Centro Acadêmico "Luiz de Queiroz", 238 p. (Mimeografado).

AZZI, G. M., 1972 — Levantamento das variedades de cana-de-açúcar cultivadas nos Estados de São Paulo, Paraná, Santa Catarina, Rio Grande do Sul e Goiás. Bras. Açucareiro, 79(6): 39-46.

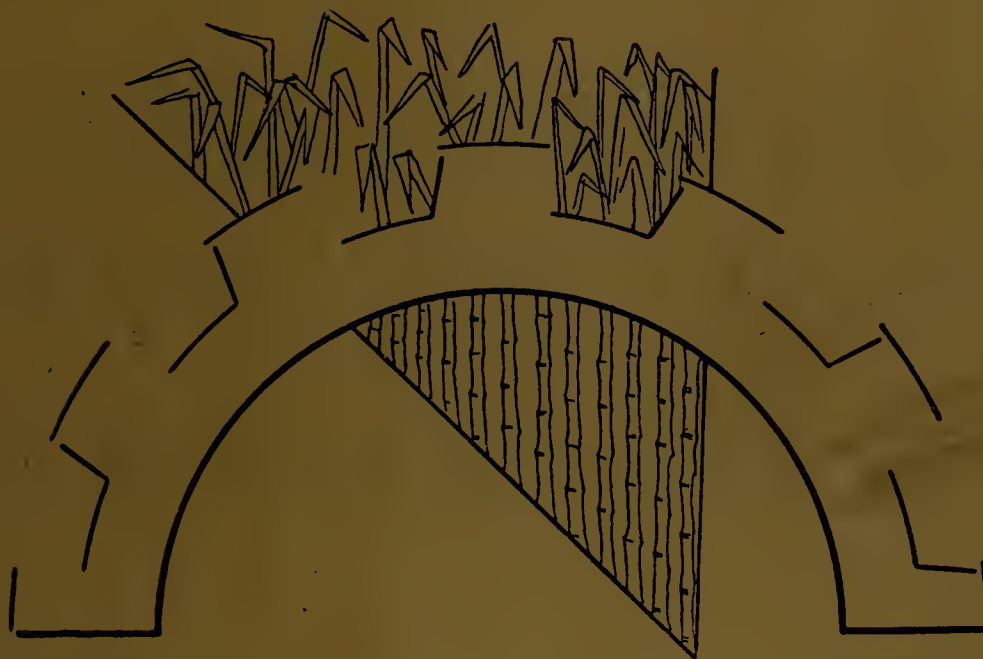
CRUCCIANI, C., BASSINELLO, A. I., OLIVEIRA, E. R. e BARBIN, D., 1973 — Algumas características agronômicas de 15 variedades de cana-de-açúcar (Resultados preliminares para cana-planta), Bras. Açucareiro (Em publicação).

GOMES, F. P., VALSECHI, O., ABREU, C. P. e OLIVEIRA, E. R., 1963 — Amostragem da cana-de-açúcar para determinações tecnológicas. Anais da E.S.A. "Luiz de Queiroz", U.S.P., Piracicaba, 20: 89-114.

LEME, JR., J. e BORGES, J. M., 1965 — Açúcar de cana. Viçosa, Univ. Rur. de Minas Gerais, 325 p.

MEADE, G. P., 1967 — Manual del azúcar de caña (Trad. Mario G. Menocal). Barcelona, Montaner y Simon. 940 p.

7. AGRADECIMENTOS

Os autores são gratos aos Diretores da Usina Monte Alegre S.A., da Refinadora Paulista S.A., em Piracicaba, pela valiosa colaboração à realização deste ensaio.

QUADRO I - Resultados obtidos para brix, pol e açúcares redutores.

VARIEDADE	Brix			Pol			Açúcares redutores		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
CB 36-24	18,5	18,3	18,4	16,7	16,1	16,8	0,75	1,04	0,89
CB 40-13	20,7	20,8	21,5	18,7	18,7	20,2	0,66	0,98	0,52
CB 40-69	21,0	21,7	20,8	19,0	19,3	18,9	0,78	0,83	0,72
CB 41-14	21,1	20,8	19,6	19,0	18,9	18,2	0,83	0,65	0,87
CB 41-76	20,8	20,3	20,0	18,8	18,4	18,1	0,80	0,65	0,80
CB 49-62	17,9	18,6	18,5	16,1	17,0	16,6	0,56	0,62	0,45
CB 49-260	19,3	19,4	18,9	17,3	17,4	18,2	0,75	0,99	0,85
CB 53-98	21,0	20,3	20,7	18,7	18,8	19,3	0,48	0,57	0,37
CB 56-88	22,5	23,0	22,0	21,2	21,3	20,4	0,30	0,29	0,30
CB 56-171	19,5	20,9	17,0	17,4	18,7	14,5	0,84	0,68	1,41
IAC 48-65	20,3	17,3	19,3	18,1	15,2	17,9	0,54	0,92	0,63
IAC 50-134	20,8	20,4	20,8	18,7	18,7	19,0	0,48	0,54	0,57
IAC 51-201	21,2	21,3	20,7	19,0	19,5	18,9	0,61	0,64	0,93
IAC 51-204	19,9	20,7	20,8	18,7	19,5	19,1	0,42	0,32	0,44
IAC 51-205	20,0	19,8	21,2	18,3	18,8	19,8	0,62	0,41	0,41

QUADRO II - Resultados obtidos para fibra, pureza e coeficiente glucósico.

VARIEDADE	Fibra			Pureza			Coeficiente glucósico		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
CB 36-24	13,4	13,5	13,2	90,3	88,0	91,3	4,5	6,5	5,3
CB 40-13	13,8	11,4	11,2	90,3	89,9	94,0	3,5	5,2	2,6
CB 40-69	13,3	14,7	12,3	90,5	88,9	90,9	4,1	4,3	3,8
CB 41-14	14,3	14,0	13,6	90,1	90,9	92,9	4,4	3,4	4,8
CB 41-76	12,8	12,7	13,2	90,4	90,6	90,5	4,3	3,5	4,4
CB 49-62	14,8	14,4	15,5	89,9	91,4	89,7	3,5	3,7	2,7
CB 49-260	14,3	13,8	15,1	89,6	89,7	91,5	4,3	5,7	4,7
CB 53-98	13,1	13,1	13,3	89,1	91,6	93,2	2,6	3,1	1,9
CB 56-86	15,8	15,3	15,4	94,2	92,6	92,7	1,4	1,4	1,5
CB 56-171	13,6	13,9	13,8	89,2	89,5	85,3	4,8	3,5	9,7
IAC 48-65	15,3	15,4	15,8	89,2	87,9	92,8	3,0	6,1	3,5
IAC 50-134	14,4	14,4	14,3	89,9	91,7	91,4	2,6	2,9	3,0
IAC 51-201	14,6	15,3	15,6	89,6	91,6	91,3	3,2	3,3	4,9
IAC 51-204	14,4	12,4	14,3	94,0	94,2	92,7	2,3	1,6	2,3
IAC 51-205	14,1	12,8	15,0	91,5	96,0	93,4	3,4	2,2	2,1

QUADRO III - Resultados obtidos para caldo extraído % de cana, açúcar provável % de cana e pol extraída % de cana.

VARIEDADE	Caldo extraído % cana			Açúcar provável % cana			Pol extraída % cana		
	I	II	III	I	II	III	I	II	III
CB 36-24	56,3	60,5	55,6	12,8	12,2	12,9	9,4	9,7	9,4
CB 40-13	60,6	61,1	61,2	14,3	14,3	15,7	11,3	11,4	12,4
CB 40-69	60,0	60,0	59,4	14,6	14,7	14,5	11,4	11,6	11,2
CB 41-14	43,7	55,6	53,7	14,5	14,5	14,1	8,3	10,5	9,8
CB 41-76	55,4	53,3	55,8	14,4	14,1	13,9	10,3	9,8	10,1
CB 49-62	56,0	55,8	55,3	12,3	13,1	12,7	9,0	9,5	9,2
CB 49-260	59,3	55,5	56,6	13,2	13,3	14,0	10,3	9,7	10,3
CB 53-98	57,4	54,5	60,0	14,2	14,3	15,0	10,7	10,3	11,6
CB 56-86	62,8	56,7	57,8	16,5	16,5	15,8	13,3	12,1	11,8
CB 56-171	58,8	58,2	54,6	13,3	14,3	10,8	10,2	10,9	7,9
IAC 48-65	51,7	52,1	50,0	13,8	11,5	13,9	9,4	7,9	9,0
IAC 50-134	51,0	55,9	50,5	14,9	14,4	14,6	9,5	10,5	9,8
IAC 51-201	55,0	52,2	59,2	14,5	15,0	14,5	10,5	10,2	10,1
IAC 51-204	55,6	55,6	56,1	14,8	15,2	14,8	10,4	10,9	10,7
IAC 51-205	55,0	56,2	55,8	14,1	14,8	15,4	10,1	10,6	11,0

QUADRO IV- Médias de brix, pol e açúcares redutores, d.m.s., erros padrões e coeficientes de variação.

VARIEDADE	Brix (%)	Brix (arc sen)	VARIEDADE	Pol (%)	Pol (arc sen)	VARIEDADE	Açúc. Red. (%)	Açúc.Red (arc sen)
CB 56-86	22,50	28,32	CB 56-86	20,97	27,25	CB 56-86	0,30	3,12
CB 40-69	21,17	27,39	CB 40-13	19,20	25,98	IAC 51-204	0,39	3,59
IAC 51-201	21,07	27,32	IAC 51-201	19,13	25,94	CB 53-98	0,47	3,93
CB 40-13	21,00	27,27	IAC 51-204	19,10	25,92	IAC 51-205	0,48	3,95
CB 53-98	20,67	27,04	CB 40-69	19,07	25,89	IAC 50-134	0,53	4,17
IAC 50-134	20,67	27,04	IAC 51-205	18,97	25,82	CB 49-62	0,54	4,22
CB 41-14	20,50	26,92	CB 53-98	18,87	25,74	IAC 48-65	0,70	4,75
IAC 51-204	20,40	26,85	IAC 50-134	18,80	25,69	CB 40-13	0,72	4,82
CB 41-76	20,37	26,82	CB 41-14	18,70	25,62	IAC 51-201	0,73	4,87
IAC 51-205	20,27	26,75	CB 41-76	18,43	25,43	CB 41-76	0,75	4,97
CB 49-260	19,53	26,23	CB 49-260	17,83	24,83	CB 40-69	0,78	5,06
CB 56-171	19,13	25,92	IAC 48-65	17,07	24,39	CB 41-14	0,78	5,07
IAC 48-65	18,97	25,81	CB 56-171	16,87	24,22	CB 49-260	0,86	5,32
CB 36-24	18,40	25,40	CB 49-62	16,57	24,02	CB 36-24	0,89	5,37
CB 49-62	18,33	25,35	CB 36-24	16,53	23,99	CB 56-171	0,97	5,57
d.m.s.		1,75			1,97			1,57
erro padrão		± 0,58			± 0,65			± 0,52
coefic. de variação		2,16			2,56			11,32

QUADRO V - Médias de fibra, pureza e coeficiente glucósico, d.m.s., erros padrões e coeficientes de variação.

VARIEDADE	Fibra (%)	Fibra (arc sen)	VARIEDADE	Pureza (%)	Pureza (arc sen)	VARIEDADE	Coef.Gluc. (%)	Coef.Gluc (arc sen)
CB 40-13	12,13	20,36	IAC 51-204	93,63	76,19	CB 56-86	1,43	6,88
CB 41-76	12,90	21,05	IAC 51-205	93,63	75,54	IAC 51-204	2,07	8,24
CB 53-98	13,17	21,28	CB 56-86	93,17	74,86	CB 53-98	2,53	9,11
CB 36-24	13,37	21,44	CB 40-13	91,40	73,05	IAC 51-205	2,57	9,16
CB 40-69	13,43	21,49	CB 41-14	91,30	72,52	IAC 50-134	2,83	9,66
CB 51-204	13,70	21,71	CB 53-98	91,30	72,92	CB 49-62	3,30	10,44
CB 56-171	13,83	21,84	IAC 50-134	91,00	72,58	CB 40-13	3,77	11,08
CB 41-14	13,97	21,94	IAC 51-201	90,83	72,39	IAC 51-201	3,80	11,19
IAC 51-205	13,97	21,94	CB 41-76	90,50	72,05	CB 41-76	4,07	11,62
IAC 50-134	14,37	22,27	CB 49-62	90,33	71,90	CB 40-69	4,07	11,63
CB 49-260	14,40	22,30	CB 49-260	90,27	71,84	AIC 48-65	4,20	11,65
CB 49-62	14,90	22,71	CB 40-69	90,10	71,68	CB 41-14	4,20	11,80
IAC 51-201	15,17	22,92	IAC 48-65	89,97	71,63	CB 49-260	4,90	12,77
IAC 48-65	15,50	23,19	CB 36-24	89,87	71,47	CB 36-24	5,43	13,44
CB 56-86	15,50	23,19	CB 56-171	88,00	69,78	CB 56-171	6,00	13,86
d.m.s.		1,78			4,60			4,72
erro padrão		± 0,59			± 1,52			± 1,56
coefic. de variação		2,69			2,09			14,39

QUADRO VI - Médias de caldo extraído % de cana, açúcar provável % de cana e pol extraída % de cana, d.m.s., erros padrões e coeficientes de variação.

VARIEDADE	Caldo extraído % cana (kg)	Caldo ext % cana (arc sen)	VARIEDADE	Aç.Prov. % cana	Aç. Prov. % cana (arc sen)	VARIEDADE	Pol extr. % cana	Pol extr. % cana (arc sen)
CB 40-13	60,97	51,33	CB 56-86	16,27	23,79	CB 56-86	12,40	20,61
CB 40-69	59,80	50,65	IAC 51-204	14,87	22,68	CB 40-13	11,70	20,00
CB 56-86	59,10	50,25	IAC 51-205	14,77	22,60	CB 40-69	11,40	19,73
CB 36-24	57,47	49,30	CB 40-13	14,77	22,59	CB 53-98	10,87	19,24
CB 53-98	57,30	49,20	IAC 51-201	14,67	22,52	IAC 51-204	10,67	19,06
CB 56-171	57,20	49,14	CB 40-69	14,60	22,46	IAC 51-205	10,57	19,27
CB 49-260	57,13	49,10	CB 53-98	14,50	22,38	IAC 51-201	10,27	18,69
IAC 51-204	55,77	48,31	IAC 50-134	14,43	22,33	CB 49-260	10,10	18,53
CB 49-62	55,70	48,27	CB 41-14	14,37	22,27	CB 41-76	10,07	18,50
IAC 51-205	55,67	48,25	CB 41-76	14,13	22,08	IAC 50-134	9,87	18,30
CB 41-76	54,83	47,77	CB 49-260	13,50	21,55	CB 56-171	9,67	18,08
IAC 51-201	53,47	46,89	IAC 48-65	13,07	21,17	CB 41-14	9,53	17,96
IAC 50-134	52,47	46,42	CB 56-171	12,80	20,93	CB 36-24	9,50	17,95
IAC 48-65	51,27	45,72	CB 49-62	12,70	20,88	CB 49-62	9,23	17,69
CB 41-14	51,00	45,57	CB 36-24	12,63	20,82	IAC 48-65	8,77	17,21
d.m.s.		4,40			1,86			2,05
erro padrão		± 1,45			± 0,62			± 0,68
Coefic. de variação		3,00			2,79			3,62

VARIAÇÃO DA POLARIZAÇÃO DO BAGAÇO AO LONGO DO CILINDRO DO ESMAGADOR E MOENDAS

URGEL DE ALMEIDA LIMA *
LUIZ GONZAGA DE SOUZA **
MARTHA MARIA MISCHAN ***
JOSÉ SANTO GOLDONI ****
MARNEY PASCOLI CEREDA *****

1. INTRODUÇÃO

Retirar mais açúcar da cana durante a moagem é o objetivo da embebição. Com ela consegue-se que a perda de sacarose no bagaço não ultrapasse 1,5% segundo LEME Jr. & BORGES (6).

O bom preparo da cana e a boa distribuição do líquido de embebição são preponderantes para o êxito da operação conforme afirmam ALMEIDA (1) e HUGOT (5).

A embebição composta é feita por meio de calhas e a embebição simples por meio de aspersores ou tubos perfurados. Os tubos perfurados são preferidos pelos autores acima citados que fixaram valores para as dimensões dos furos.

De acordo com uma primeira observação feita em Cuba por GONZÁLEZ (4), a polarização do bagaço é mais elevada nos bordos dos cilindros do que no centro. Daí adveio a recomendação de maior diâmetro para os furos das extremidades do tubo perfurado distribuidor da água de embebição, para aumentar a sua taxa nos locais de maior polarização.

---

* Livre Docente do Departamento de Tecnologia Rural da E.S.A.L.Q. — Piracicaba.

** Prof. Assist. Doutor do Departamento de Tecnologia dos Produtos Agropecuários da F.C.M.B.B. — Botucatu.

*** Profª Assist. Doutora do Departamento de Física e Matemática da F.C.M.B.B. — Botucatu.

**** Prof. Assist. Doutor do Departamento de Tecnologia dos Produtos Agropecuários da F.C.M.B.B. — Botucatu.

***** Profª Assist. Doutora do Departamento de Tecnologia dos Produtos Agropecuários da F.C.M.B.B. — Botucatu.

Procurando verificar se o fato se repete nas nossas usinas, os autores fizeram algumas observações na Usina Indiana, no Município de Botucatu, São Paulo. Encontraram uma variação da polarização ao longo do comprimento dos cilindros das moendas, porém, de forma diversa da observada em Cuba.

2. MATERIAIS E MÉTODOS

2.1. *Materiais*

2.1.1. Bagaço de cana-de-açúcar

Bagago de cana-de-açúcar, coletado na abertura de saída do esmagador e nas aberturas de saída de três jogos de moendas da Usina Indiana em Botucatu (vide figura 1), foi utilizado para as análises polarimétricas usando-se um sacarimetro Bellingham & Stanley p. N. 26.

2.1.2 Recipientes metálicos para coleta e coletor

O bagaço utilizado nas análises foi coletado em recipientes cilíndricos confeccionados em folha de Flandres, e dotados de tampas herméticas.

Para a coleta das amostras, o recipiente metálico para a coleta era introduzido em um suporte de arame unido à uma haste de 1,50 m de comprimento, evitando-se dessa maneira uma maior proximidade às moendas por parte do encarregado da coleta, afastando-se assim o perigo de acidente.

2.1.3. Recipientes plásticos para coleta

Sacos plásticos foram usados para coleta de amostras de bagaço utilizadas para a determinação da densidade relativa do respectivo material.

2.2. *Métodos*

2.2.1. Determinação da Pol do bagaço

O bagaço foi coletado em 5 pontos diferentes no esmagador e nos vários jogos de moendas. Esses pontos foram denominados arbitrariamente de B_1, B_2, B_3, B_4 e B_5. Os pontos B_1 e B_5 correspondiam às 2 extremidades dos rolos, B_3 o centro do cilindro e B_2 e B_4 posições intermediárias e equidistantes de B_1 e B_3 e de B_3 e B_5 respectivamente. O bagaço era coletado 15 minutos após ser interrompido o fornecimento da água de embebição.

Após a coleta do material o recipiente coletor era hermeticamente fechado, e o bagaço imediatamente conduzido para análise.

Para todas as amostras foram feitas determinações polarimétricas segundo o método de ZAMARON de acordo com LEME Jr. & BORGES (7).

2.2.2. Determinação da densidade absoluta do bagaço

Em cada um dos pontos escolhidos para a determinação da Pol do bagaço foram retiradas também amostras para determinação da densidade.

Em virtude da dificuldade de se determinar com exatidão, foram feitas cinco tomadas de amostras, sem comprimir o bagaço, em cada ponto, em um saquinho plástico.

De cada saquinho foram tomados 100 g de bagaço exatamente pesados em balança Mettler de torsão, com precisão de 0,1 g, e transferidos para uma proveta graduada de 1.000 ml. Nessa proveta fez-se uma compressão com um frasco, de diâmetro externo igual ao diâmetro interno da proveta, contendo 1.092,8 g de mercúrio.

Após a compressão, mediu-se o volume de cada amostra.

3. RESULTADOS

3.1. *Análises polarimétricas do bagaço*

Os resultados obtidos, pelas variações da polarização do bagaço ao longo do cilindro do esmagador e moendas, são apresentadas nos Quadros I, II e III.

Quadro I: Resultados obtidos para polarização do bagaço ao longo do esmagador e moendas

Experimentos / Tratamentos	Esmagador (N.º 1)	1.ª Moenda (N.º 2)	2.ª Moenda (N.º 3)	3.ª Moenda (N.º 4)
B_1	10,738	6,188	6,916	6,292
B_2	8,372	5,824	6,162	5,590
B_3	10,816	6,006	5,408	5,512
B_4	9,178	6,188	5,564	5,408
B_5	10,452	6,448	8,034	6,396

Quadro II: Resultados obtidos para polarização do bagaço ao longo do esmagador e moendas

Experimentos / Tratamentos	Esmagador (N.º 1)	1.ª Moenda (N.º 2)	2.ª Moenda (N.º 3)	3.ª Moenda (N.º 4)
B_1	12,298	9,178	9,438	7,566
B_2	9,906	8,944	6,058	7,098
B_3	13,364	8,398	5,070	6,890
B_4	10,842	9,048	5,954	7,072
B_5	14,014	10,816	9,152	8,346

Bloco 2

Quadro III: Resultados obtidos para polarização do bagaço ao longo do esmagador e moendas

Experimentos / Tratamentos	Esmagador (N.º 1)	1.ª Moenda (N.º 2)	2.ª Moenda (N.º 3)	3.ª Moenda (N.º 4)
B_1	9,204	9,464	8,918	9,672
B_2	7,904	8,528	8,216	8,788
B_3	9,932	8,008	7,566	7,644
B_4	6,890	8,268	7,904	8,164
B_5	8,892	8,736	9,074	8,866

Bloco 3

3.1.1. Análise Estatística

Foram realizados quatro experimentos, um para o esmagador e um para cada uma das três moendas. O delineamento experimental foi em blocos casualizados conforme descrito em GOMES (2) e (3), com cinco tratamentos (cinco localizações na moenda) e três repetições (três épocas de amostragem).

Resultados

Seguem os resultados da análise de variância, com os dados transformados para arc sen %.

Experimento n.º 1: Esmagador

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	27,888 231 14	13,944 115 57	39,748
Tratamentos	4	16,874 724 50	4,218 681 13	12,025**
Resíduo	8	2,806 461 01	0,350 807 63	
Total	14	47,569 416 65		

CV = 3,19% $\bar{X}$ = 18,539 787 86

O valor do teste "F" para tratamento foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. As diferenças entre as médias de tratamentos foram verificadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, visto a seguir.

Médias	Diferença entre as médias				
B_1 = 19,106 18 84 a		B_2	B_3	B_4	B_5
B_2 = 17,163 99 19 b	B_1	1,9421965*	0,5648388	1,7470749*	0,2924300
B_3 = 19,671 02 72 a	B_2		2,5070353*	0,1951216	2,2346265*
B_4 = 17,359 11 35 b	B_3			2,3119137*	0,2724088
B_5 = 19,398 61 84 a	B_4				2,0395049*

Tukey : = 1,672 178 93

OBS: Médias seguidas de letras diferentes diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade.

Verifica-se, portanto, que, no esmagador, a Pol é maior nas posições 1, 3 e 5, diferindo, ao nível de 5% de probabilidade, da Pol nas posições 2 e 4.

Experimento n.º 2: 1.ª moenda

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	32,104 818 23	16,052 409 12	65,725
Tratamentos	4	2,732 429 58	0,683 107 40	$2{,}796^{NS}$
Resíduo	8	1,953 878 86	0,244 234 86	
Total	14	36,791 126 67		

CV = 3,02% $\bar{X}$ = 16,366 290 91

O valor do teste "F" para tratamentos foi não significativo. Não se pode dizer que a Pol seja diferente conforme as cinco localizações consideradas na 1.ª moenda.

As médias para a Pol nas cinco localizações, na 1.ª moenda, foram:

B_1 = 16,651 93 28
B_2 = 16,115 28 97
B_3 = 15,823 33 53
B_4 = 16,206 79 15
B_5 = 17,034 10 53

Experimento n.º 3: 2.ª moenda.

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	11,763 097 92	5,881 548 96	8,052
Tratamentos	4	21,886 666 84	5,471 666 71	7,491**
Resíduo	8	5,843 038 04	0,730 379 76	
Total	14	39,492 802 80		

CV = 5,48% $\overline{X}$ = 15,594 637 69

O valor do teste "F" para tratamento foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. As diferenças entre as médias de tratamento foram verificadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, visto a seguir.

Médias	Diferenças entre as médias				
B_1 = 16,837 94 96 ac		B_2	B_3	B_4	B_5
B_2 = 15,092 76 34 abc	B_1	1,7451862	2,6960190*	2,1395844	0,3642301
B_3 = 14,141 93 06 b	B_2		0,9508328	0,3943982	2,1094163
B_4 = 14,698 36 52 ab	B_3			0,5564346	3,0602491*
B_5 = 17,202 17 97 c	B_4				2,5038145*

Tukey : = 2,412 807 06

OBS: Médias seguidas de letras diferentes diferem entre si ao nível de 5% de probabilidade.

Verifica-se, portanto, que, na 2.ª moenda a Pol é maior nas posições 1 e 5, diferindo, ao nível de 5% de probabilidade, da Pol na posição 3; houve, também, diferença significativa entre as posições 4 e 5. Além destas, não foi possível verificar diferenças entre as outras posições consideradas.

Experimento n.º 4: 3.ª Moenda

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	24,108 693 46	12,054 346 73	92,099
Tratamentos	4	4,301 903 64	1,075 475 91	8,217**
Resíduo	8	1,047 066 52	0,130 883 32	
Total	14	29,457 663 62		

CV = 2,32% $\bar{X}$ = 15,604 431 71

O valor do teste "F" para tratamentos foi significativo ao nível de 1% de probabilidade. As diferenças entre as médias de tratamentos foram verificadas pelo teste de Tukey, ao nível de 5% de probabilidade, visto a seguir:

Médias

B_1 = 16,204 11 87 a

B_2 = 15,457 22 34 ab

B_3 = 14,948 76 66 b

B_4 = 15,157 32 92 b

B_5 = 16,254 72 07 a

Diferenças entre as médias

	B_2	B_3	B_4	B_5
B_1	0,7468953	1,2553521*	1,0467895*	0,0506020
B_2		0,5084568	0,2998942	0,7974973
B_3			0,2085626	1,3059541*
B_4				1,0973915

Tukey: = 1,021 387 13

Verifica-se, portanto, que, na 3.ª moenda, a Pol é maior nas posições 1 e 5, diferindo, ao nível de 5% de probabilidade, da Pol nas posições 3 e 4. Não foi possível verificar diferenças entre as outras posições consideradas.

Observando-se as médias de tratamento dos experimentos números 2, 3 e 4 verifica-se que as maiores diferenças são entre médias de localizações externas com as médias das localizações centrais. Com o objetivo de verificar se há diferença na Pol do bagaço conforme sua localização nas moendas seja externa ou central foi feita a análise de variância para verificar diferenças entre os dois tratamentos a seguir:

Tratamento A : Localizações B_1 e B_5

Tratamento B : Localizações B_2, B_3 e B_4

Os resultados foram:

Experimento n.º 2 : 1.ª moenda

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	32,104 818 23	16,052 409 11	73,158
Tratamentos	1	2,272 697 11	2,272 697 11	10,357**
Resíduo	11	2,413 611 33	0,219 419 21	
Total	14	36,791 126 67		

CV = 2,86%

Médias: A = 16,843 019 05
B = 16,048 472 16

Pelos valores das médias e do teste "F" para tratamentos verifica-se que a Pol média do bagaço nas extremidades da 1.ª moenda é maior que a do bagaço das localizações centrais, diferindo deste ao nível de 1% de probabilidade.

Experimento n.º 3 : 2.ª moenda

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	11,763 097 92	5,881 548 96	8,729
Tratamentos	1	20,318 419 19	20,318 419 19	30,157**
Resíduo	11	7,411 285 69	0,673 753 24	
Total	14	39,492 802 80		

CV = 5,26%

Médias: A = 17,020 064 62
B = 14,644 353 08

Pelos valores das médias e do teste "F" para tratamentos verifica-se que a Pol média do bagaço nas extremidades da 2.ª moenda é maior que a do bagaço das localizações centrais, diferindo deste ao nível de 1% de probabilidade.

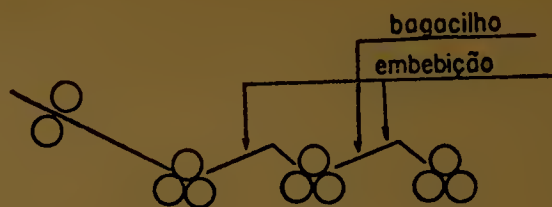



Figura 1 - Representação esquemática do "tandem", com coador-elevador e embebição.

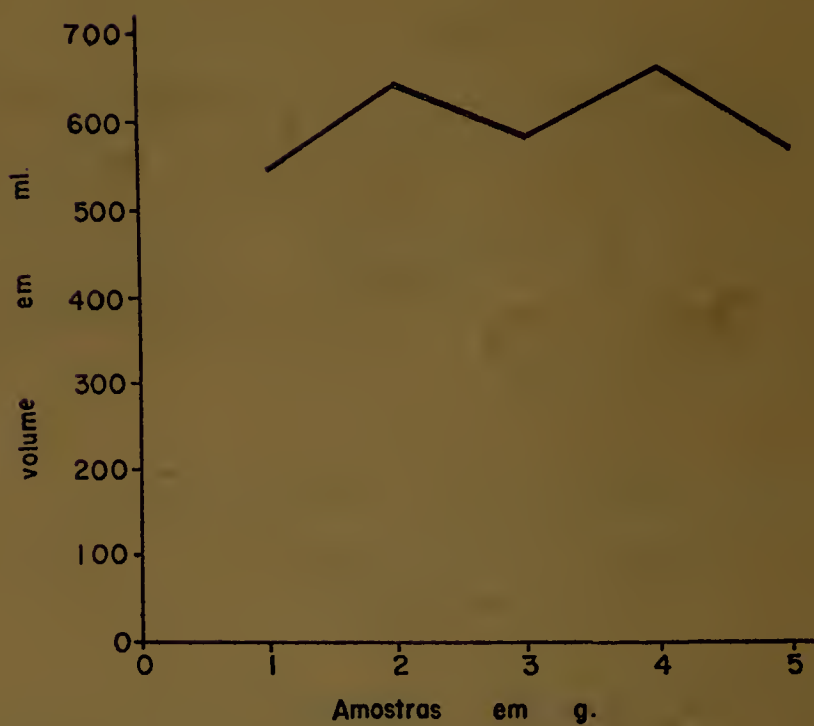



Figura 2 - Gráfico relacionando volume de bagaço em ml., e massa em g. ao longo do cilindro.

Experimento n.º 4 : 3.ª moenda

C. de Variação	G.L.	S.Q.	Q.M.	F
Blocos	2	24,108 693 46	12,054 346 73	91,898
Tratamentos	1	3,906 099 65	3,906 099 65	29,778**
Resíduo	11	1,442 870 51	0,131 170 05	
Total	14	29,457 663 62		

CV = 2,32%

Médias: A = 16,229 419 69

B = 15,187 773 07

Pelos valores das médias e do Teste "F" para tratamentos verifica-se que a Pol média do bagaço nas extremidades da 3.ª moenda é maior que a do bagaço das localizações centrais, deferindo deste ao nível de 1% de probalidade.

3.2. *Densidade absoluta do bagaço*

Os resultados obtidos, na determinação da densidade absoluta do bagaço coletado nos pontos B_1, B_2, B_3, B_4 e B_5 ao longo do cilindro da 3.ª moenda, referem-se as médias de 5 repetições e são apresentadas no Quadro IV e Figura 2.

Quadro IV Resultados obtidos (médias de 5 repetições) para massa de bagaço em g, volume em cm³ e densidade absoluta.

Determinações / Amostras	Massa	Volume	Densidades absoluta
B_1	100	540	0,185
B_2	100	640	0,156
B_3	100	580	0,172
B_4	100	660	0,151
B_5	100	560	0,178

4. DISCUSSÃO

Os dados obtidos indicam, para as condições em que foi realizado o trabalho, a existência de diferença na polarização do bagaço ao longo do cilindro do esmagador e moendas, porém de maneira diversa da observada em Cuba por GONZALEZ (4).

A análise da variância revela para o caso especificado do esmagador que a polarização do bagaço é maior em B_1, B_3 e B_5 correspondendo as posições laterais e central do cilindro, diferindo ao nível de 5% de probabilidade da polarização nas posições B_2 e B_4, posições essas intermediárias entre B_1-B_3 e B_{3-5} respectivamente.

Para a 1.ª moenda, a análise da variância revela não haver diferença significativa entre as 5 posições consideradas. Na 2.ª moenda, a polarização é maior nas posições B_1 e B_5 isto é, nas extremidades do rolo, diferindo ao nível de 5% de probabilidade da polarização na posição B_3. A 3.ª moenda apresenta uma polarização do bagaço maior nas extremidades do rolo, diferindo ao nível de 5% de probabilidade da polarização nas posições B_3 e B_4.

Verifica-se pois uma concordância com as observações de GONZÁLEZ (4) apenas no que se refere a 2.ª moenda.

Todavia, com o fim de verificar se há diferença no Pol do bagaço conforme a sua localização nas moendas seja externa ou central, isto é, considerando-se as médias de B_2, B_3 e B_4 e as médias de B_1 e B_5 verifica-se que nas 1.ª 2.ª e 3.ª moendas a Pol média do bagaço nas extremidades é maior que o Pol média nas posições centrais.

Pelo Quadro IV verificamos que as médias das densidades absolutas do bagaço nas extremidades do rolo são maiores que as médias das posições centrais, o que parece validar as determinações polarimétricas.

Da observação destes dados, esquematizados na Figura 2, nota-se que há dois pontos intermediários entre o centro e as extremidades dos rolos, onde a Pol e as densidades absolutas são mais baixas. Isto é, provavelmente, provocado por efeito mecânico causado pelos "chevrons" longitudinais, acrescentados às ranhuras circunfernclais. Daí, talvez, a diferença com os dados de GONZÁLEZ (4), obtidos sobre moenda com ranhuras Messchaert.

Dessa observação se poderia conclulr pela aplicação de mais embebição no centro e nas extremidades dos rolos, o que parece concordar com os resultados da 2.ª moenda.

5. RESUMO

Análises de bagaço realizadas em Cuba, revelaram uma maior polarização para as amostras localizadas nas extremidades dos cilindros. Daí a indicação para uma maior embebição nesses pontos.

O presente trabalho realizado na Usina Indiana, localizada em Botucatu, Estado de São Paulo, revelou uma diferença na polarização do bagaço, retirado em 5 pontos ao longo dos cilindros do esmagador e moendas, porém de maneira diferente da observada em Cuba.

Verificou-se uma concordância com as observações cubanas apenas para a 2.ª moenda, isto é, as amostras B_1 e B_5 (retiradas nas extremidades dos rolos) apresentaram uma Pol maior que a amostra B_3 (retirada no centro do rolo).

Todavia, considerando-se as médias de B_2, B_3 e B_4 e as médias de B_1 e B_5, verifica-se que na 1.ª, 2.ª e 3.ª moendas a Pol média do bagaço nas extremidades é maior que a Pol média das posições centrais.

6. SUMMARY

Experiments caried out in Cuba showed that the polarizatlon of bagasse is higher in mills sides than in central positions.

The authors founded, in the baslliam conditlons a dlfferent folarizatlon of bagasse but diversed from that founded in Cuba.

7. REFERÊNCIAS

1 — ALMEIDA, J. R. de. — A embebição nas usinas de assúcar. Piracicaba, Aloisi, 1938 (Tese, Esc. sup. Agric. Luiz de Queiroz, Univ. São Paulo).

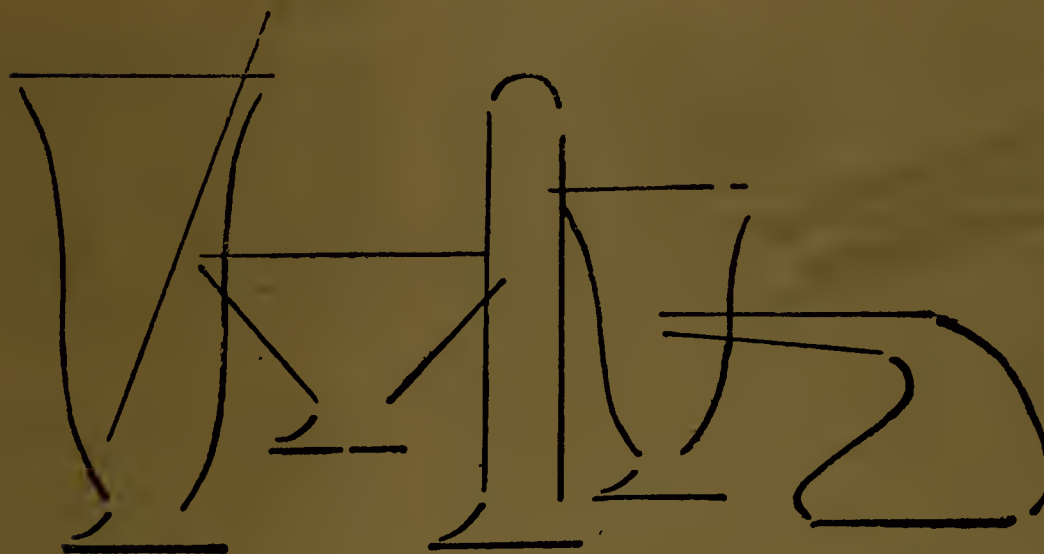
2 — GOMES, F. P. — Experimento em blocos casualizados. In: *Curso de estatística experimental.* 3.ª ed. Piracicaba, Esc. sup. Agric. Luiz de Queiroz, 1966. p. 79-104.

3 — GOMES, F. P. — Os testes de significância: In: *Curso de estatística experimental.* 3.ª ed. Piracicaba, Esc. sup. Agric. Luiz de Queiroz, 1966. p. 29-58.

4 — GONZÁLEZ M., J. C. — Revista sobre progressos tecnicos em la industria azucarera de Cuba; imbibicion "Betancourt". In: Asoc. Tec. azuc. Cuba, ed. — *Mem. XXVII Conf. an.* La Habana, Editorial Cenit, 1953. p. 107-15.

5 — HUGOT, E. — Imbibition. In: *La sucrerie de cannes.* 12.ª ed. Paris, Dunod. 1970. p. 262-95.

6 — LEME Jr., J. & BORGES, J. M. — Moagem. In: *Açúcar de cana.* Viçosa, Univ. Rur. Estad. Minas Gerais, 1965. p. 62-96.

7 — LEME Jr. J. & BORGES, J. M. — Análise do bagaço. In: *Açúcar de cana.* Viçosa, Univ. Rur. Estad. Minas Gerais, 1965. p. 257-65.

OS CAMINHOS DE UM SENHOR-DE-ENGENHO

CLARIBALTE PASSOS (*)

Desde a infância fôra sempre arredio. Não era criança extrovertida, comunicativa, alegre como os demais irmãos, primos e amigos das vizinhanças do Engenho. Dentro dele, porém, morava a emoção do nobre passado da família. O próprio casarão no qual habitava plantado no alto de uma majestosa colina — e herdado do velho pai Tibúrcio — influenciava-o ao encontro dessa atmosfera mística de recolhimento e de saudade. Daí a estranha e compreensível seriedade de Josias, embora fosse ele intimamente, altruista e bom nas ações e pensamentos.

Do alto daquela colina onde vivia com a segunda mulher e o filho, além da descendente do primeiro casamento, a filha Maria Tereza; o genro doutor Jarbas e o neto Otávio, embevecendo-se em cada amanhecer ou no fim da tarde com a vista da frondosa mata do "Graúna", nem mesmo assim alimentava pretensões de um **Rei.** A casa-grande, naturalmente, fôra ali construída em lugar estratégico conforme cismas e tradições de todos os donos de propriedades idênticas.

Rodeavam-na mangueiras e jaqueiras quase seculares sob cujas sombras armava sua rede colorida p'ra tirar uma "madorna" após o almoço. Preferia o repouso debaixo daquelas copas espessas e acolhedoras ao velho e tradicional alpendre, pois à distância, podia observar melhor toda a beleza dos azulejos que enfeitavam a ampla fachada colonial. Todo o fim de semana — recebia de um amigo residente no Recife — jornais e revistas. Eram leituras sôfregas, reconfortantes às vezes, aumentando ou diminuindo a sua crença nas pessoas e no progresso humano.

Impeliam-no aquelas notícias a um novo mergulho no passado: a temporada entre 1929/1932; quando conhecera Vitória de Santo Antão e lá encontrara, também o preto **Valdevino Felicidade.** A atividade no curso da Professora Maria das Graças Santos — a "Dona Gracinha" — como era tratada por todos. A casa antiga, enorme, no centro de viçoso e cuidado jardim. Liderando o grupo compacto de árvores, havia um frondoso pé de **carambolas,** fruta bastante apreciada no Nordeste e das mais saborosas fosse madura ou "de vêz", como diziam os entendidos. Uma boa criatura, sem dúvida a "Dona Gracinha", porém, identificada por seus gestos **manhosos** e metida a dengosa apesar de ter mais de trinta anos nos costados.

Um tipo legítimo da "caritó" ainda esperançosa... Imbuída de ânsias românticas, apegada ao embevecimento das "modinhas" do tempo do Império, quando as moças desfilavam com os seus longos vestidos de barras rendadas e **sombrinhas** transparentes e especiais, nas manhãs ensolaradas nos passeios domingueiros às praças fervilhantes pela alegria musical das "retretas"...

Naquela época, iguálmente, travara conhecimento com o bondoso lojista "Sêo" Antonio Balbino Ferreira, tornando-se amigo também do seu filho e jovem médico, doutor Waldemiro Ferreira, (dono de um esplêndido casal de cães pastores, "Sheik" e "Java", além das queridas amigas Maria José ("Zeza") e Carolina. Fôra um período inesquecível da sua infância. As terras fecundas, que circundavam a bela cidade de Vitória de

* Diretor de BRASIL AÇUCAREIRO. Membro-Correspondente da Academia Pernambucana de Letras.

Santo Antão, abrigavam vicejantes e produtivos canaviais.

Ficara marcado, dentro dele, a exibição de dois "Exércitos" de soldadinhos de chumbo — que um padre local mostrara aos alunos num intervalo das aulas da escola de "Dona Gracinha" — sorteando a posse do brinquedo tão em voga entre meninos e meninas através de bilhetes. Experimentara uma das maiores decepções da sua vida, então, por não ter sido o **premiado**... Aquilo caíra sobre ele como um **terremoto!**

Mais tarde, um tio que morava na Paraíba, enviara-lhe um vistoso e cobiçado **distintivo** com a efígie do falecido Presidente **João Pessoa.** Criança ingênua, emocionado com a rudeza do acontecimento, colocou o "broche" com a figura dentro de uma caixa de fósforo e junto com os irmãos mais jovens dirigiu-se ao jardim onde "enterrou" o consagrado político... Chorara, na ocasião, desde que o "ato" revestira-se de solenidade!

Depois, houve o episódio da rendição do "Catete", com a queda do Presidente Washington Luís. O fim da Revolução de 30. As ruas apinhadas transformadas em acampamentos provisórios dos soldados fiéis à Revolução, os fuzís colocados em forma de **tenda** de índios sob a mira da curiosidade popular... Encontrou vários soldados do Tiro de Guerra 114, de Caruaru, inclusive o primo, Izaias Ferreira.

As lembranças estavam chegando aos borbotões. Recordações das suas caminhadas na vida. Fatos, coisas, gente de ontem, que pertenceram a um passado expressivo e marcante no transcurso dos anos acompanhando toda uma formação espiritual e sentimental. Por instantes, acreditava e sentia, aquelas reminiscências queridas deixavam-no inteiramente "macambuzio..."

Recuperava-se, em seguida, agarrando-se a elas como um náufrago em desespêro. Caminhando, pelo mundo, modificavam-se as criaturas e também os "lugares" conhecidos e por conhecer! Movendo-se, vez por outra, dentro de morno aconchego da rede analisava cada episódio desde a infância até a idade adulta, selecionando-os por índice de importância e significação. Preferira, dentre todos êles, os dos tempos primeiros em Caruaru e logo após aqueles dias felizes em Vitória de Santo Antão.

Não estava menosprezando, certamente, a fase vivida no Recife antes do definitivo retorno ao Engenho "Graúna". Fôra, dentre todas as caminhadas, a mais demorada e intercalada de acontecimentos responsáveis pelo rumo final dos seus planos. Mas, agora, distanciara-se de tudo sem empolgação por edifícios gigantescos de concreto-armado e fumegantes chaminés de aglomerados industriais.

Ali estava, tão-somente, o homem **perdido de amores** pelo círculo amplo das serras verdejantes, a mata esplendorosa e de folhagem espessa, a velha roda d'água, os canaviais de cabeleiras ondulantes ao soprar da brisa amena em cada fim de tarde, a esperança de viver ainda muitos anos sem a ameaça de deixar de "vêr" de olhos abertos, aquelas terras dadivosas...

Ter a oportunidade de educar o filho, orientá-lo para a árdua batalha do amanhã, — que não podemos antever — porque a convivência e a compreensão humanas dificultam a natureza dos resultados positivos nos dias de hoje. Sua maior luta e empenho era por fazer sobreviver as grandezas do universo interior, único obstáculo à desintegração e morte da sensibilidade, a melhor forma de reação contra as avalanchas da insensatez e do imprevisível.

A circunstância de haver convivido com extraordinárias figuras humanas como **Zé Binho, Zé Moba, Celerino, Mãe Joana, Plácido Guilherme,** o doutor **Silva Filho,** o Professor **José Florêncio Leão,** as mestras **Antonina Monteiro, Sinhazinha Belmiro** e **Adélia Ferreira,** "Sêo" **Chico Sacristão,** o Major **Sinval de Carvalho,** o eletricista **Manoel Teixeira Sobrinho** (o "mago da luz"), o médico **Sylvestre Guimarães,** além de tantas outras criaturas ligadas à sua infância, orgulhava-o e confortava a alma nessas horas de profunda nostalgia e inquietude... Era como encher as narinas do ar puro do campo!

Não vivera — como a grande maioria — escondido nas "brenhas" do Sertão de Pernambuco, embora sentisse orgulho em ser **matuto** da zona do Agreste, daqueles dos mais autênticos que nem sequer disfarçam o **sotaque**... Adorava o requeijão,

Era um homem perdido de amores pelo circulo amplo das serras verdejantes...

a manteiga-de-gado fabricada em sua casa mesmo, a macacheira, a tapioca-de-côco e a tapioca molhada feita na hora no fogão da "Dinda", o cará macío untado na manteiga fresca na hora do café matinal, o beijú, o munguzá, a cangica de milho-verde, a pamonha, os doces de côco ralado e de batata doce, o chouriço de sangue de porco, a mão-de-vaca, a buchada-de-carneiro, o sarapatel gordo, a galinha-de-cabidela, o cozido completo, a feijoada do "mulatinho", o **filhós** (na época do Carnaval), enfim, os quitutes do **interior** que desafiavam contestação pelo sabor e eram um verdadeiro "maná..."

Às custas do "xerém" de milho — com o guizado de carne-verde aos sábados ou às quartas-feiras, na fase da meninice em Caruaru, (era fatalmente o responsável pela extraordinária "sustança" física dele) Josias podia dizer o porquê da sua esbelteza e vigor. Os anos transcorreram, céleres, num desfile interminável de acontecimentos sem apagar essa marca rejuvenescedora.

Fôra, na realidade, outra espécie de **caminho** quando cimentara a saúde futura através dessa sólida base alimentícia nas plagas acolhedoras do seu Nordeste canavieiro. Avós e bisavós, tanto paternos como os maternos, foram admiravelmente **longevos.** A explicação, portanto, não exigiria muito do observador.

À noite ele orava, contrito, na esperança de alongar aquela maravilhosa comunhão do homem com a Natureza verde do "Graúna" e assustar a morte com os **píos** constantes dos "Nambús" e das Rolinhas" nos seus folguêdos despreocupados dentro da folhagem cheirosa das pitombeiras...

ESTUDO SOBRE O COZIMENTO NA FABRICAÇÃO DO AÇÚCAR DE CANA (1)

DR. JOHANN GOTTIFRIED THIEME

(Continuação)

28. Determinação do Tamanho do Grânulo para Cozimentos Feitos de Massa-de-Pé e Com Cortes de Cozimentos.

A exatidão dos cálculos também aqui foi controlada por meio de provas práticas. O método é o que temos descrito ao tratar da cristalização espontânea. Para o conteúdo em cristais não se tomou um valor médio, como foi feito no Quadro IX, por isto que se calculou cada um dos casos, tomando por base os dados das análises, a fim de assim evitar um possível erro.

Foram determinados, pois, o diagrama do grânulo (e dêste, seu tamanho médio), e o conteúdo em cristais da massa-de-pé, o volume introduzido no tacho e o conteúdo em cristais do cozimento terminado.

Com estes elementos, foram calculados o número de núcleos introduzidos e o tamanho do cristal do cozimento concluído. A exatidão dêste último foi controlada fazendo-se seu diagrama.

Procedeu-se da mesma forma com cozimentos feitos com passe de pé, apenas com a diferença de que, aqui, a massa-de-pé foi substituída por um cozimento terminado.

1º) Cozimento "O" Nº 1.740

Cozimento de 200 hectolitros, feito com 70 hectolitros de massa-de-pé e 130 hectolitros de xarope.

Diagrama do grânulo de massa-de-pé

Tamanho	Número %	Peso %
0,1	6,3	0,1
0,2	20,8	1,8
0,3	49,0	24,5
0,4	11,5	16,2
0,5	7,3	21,7
0,6	3,1	17,0
0,7	2,0	18,7

Peso médio = 0,034 mlgr.

Tamanho médio = 0,3 mm

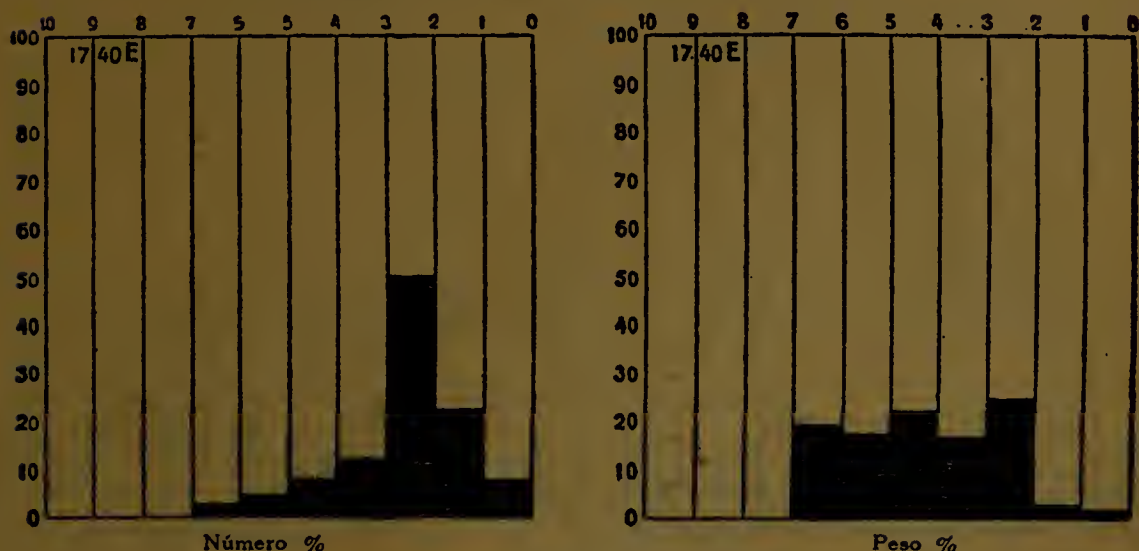
(1) Tradução, data vênia, especialmente para BRASIL AÇUCAREIRO, pelo nosso colaborador Engº-Agrônomo **CUNHA BAYMA.**

Cálculo do Conteúdo em Cristais:

Amostra	Brix	Matéria Seca	Pureza Real	(Kg)
Massa-de-pé	87,0	82,3	83,8	100 Hl — 6.204
Melmãe	85,7		66,6	70 " — 4.343
Coz. "O" 1.740	89,5	86,1	88,3	100 " — 7.058
Purga	81,4		73,8	200 " — 14.577

Número de cristais no pé	127,8 x 10^9
Peso médio do cristal de coz.	110 mlgr.
Tamanho médio do cristal do cozimento	0,46 mm

Fig. 73

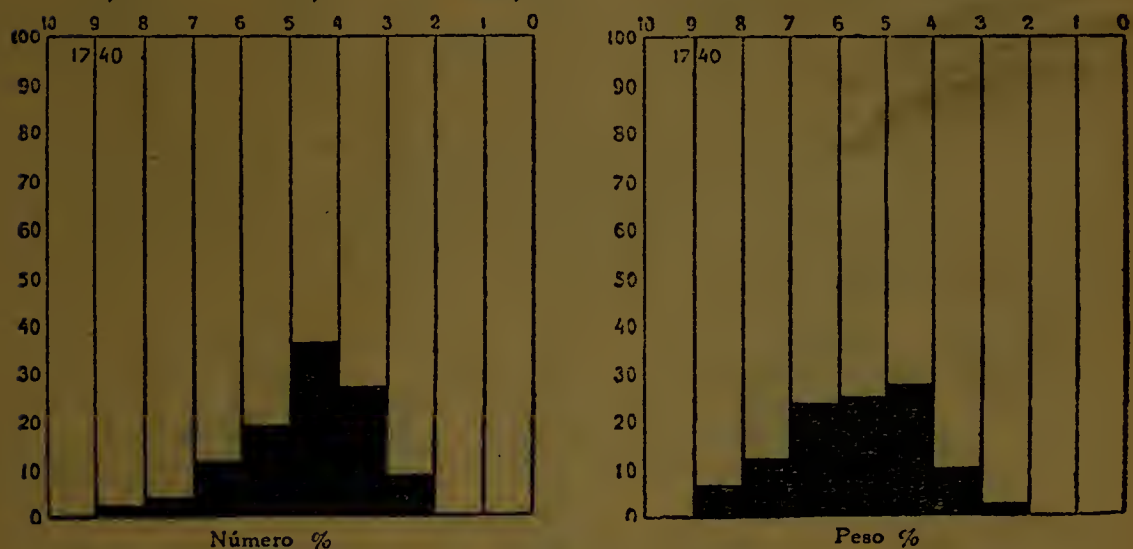
Massa-de-pé de cozimento "O" nº 1.740

Ensaio de controle Diagrama do cristal do cozimento

Tamanho	Número %	Peso %
0,3	6,7	0,9
0,4	25,8	9,1
0,5	34,8	25,8
0,6	18,1	24,4
0,7	10,1	22,6

Peso médio — 0,140 mlgr.

Tamanho médio — 0,50 mm

Fig. 74

Cozimento "O" nº 1.740

A diferença entre o tamanho do cristal calculado e o determinado praticamente é, pois, 0,04 mm. Aquele é menor pela razão de que os cristais mais finos geralmente se fundem ao ser feita a alimentação. Em conseqüência, reduz-se o número de núcleos e o cristal aumenta um pouco de tamanho.

2º) Cozimento "O" Nº 1.840

Cozimento de 200 hectolitros, feito de 70 hectolitros de massa-de-pé e 130 hectolitros de xarope.

Diagrama do cristal de massa-de-pé:

Tamanho	Número %	Peso %
0,1	33,0	1,4
0,2	28,6	7,4
0,3	25,3	36,9
0,4	13,1	54,3

Peso médio = 0,0117 mlgr.

Tamanho médio = 0,22

Ao efetuar a contagem, não se tomaram em consideração os cristais de tamanho mínimo, isto é, abaixo de 0,05 mm, uma vez que estes se fundem ao se alimentar a massa. Sua quantidade era mais ou menos 33% em número e 1% em peso.

Cálculo do Conteúdo em Cristais:

Amostras	Brix	Mat. Seca	Pureza Real	Conteúdo em Cristais (Kg)
Massa-de-pé	86,0	82,5	87,6	100 Hl = 5.395
Mel-mãe	79,4		77,5	70 " = 3.777
Coz. "O"	89,0	85,6	88,6	100 " = 6.241
Purga	80,8		77,5	200 " = 12.482

Número de cristais na massa-de-pé = $324{,}2 \times 10^9$
Peso médio do cristal de cozimento = 0,0385 mlgr.
Tamanho médio do cristal de cozimento = 0,033 mm
Ensaio de controle: Diag. do cristal de cozimento "O"

Tamanho	Número %	Peso %
0,1	17,1	0,2
0,2	19,5	1,7
0,3	25,0	12,2
0,4	25,8	32,0
0,5	10,4	30,2
0,6	4,2	28,8

Peso médio = 0,035 mlgr.

Tamanho médio = 0,32 mm

2º) Cozimento "B" nº 1.842

Cozimento feito com corte de massa.

Êste cozimento, muito parecido com o de nº 2, é feito com corte de massa proveniente daquele; com 70 hectolitros do cozimento "O" 1.840 e 130 hectolitros de mel "A", com o que se fez um cozimento "B". O cálculo parte, pois, do tamanho do cristal do cozimento "O" indicado na fig. 76.

Cálculo do Conteúdo de Cristais:

Amostra	Brix	Mat. Seca	Pureza Real	Conteúdo em cristais (Kg)
Coz. "B"	93,5	85,8	72,4	100 Hl = 5.443
Purga	90,6		52,4	200 Hl = 10.886

Peso médio do cristal do cozimento "B" = 0,087 mlgr.
Tamanho médio do cristal = 0,43 mm
Ensaio de controle: Diagrama do cristal de cozimento "B":

Tamanho	Número %	Peso %
0,2	19,7	0,7
0,3	16,7	3,3
0,4	16,7	9,2
0,5	28,8	33,5
0,6	7,6	16,1
0,7	10,5	37,2

Peso médio mlgr. do cristal = 0,09

Tamanho mm médio do cristal = 0,43

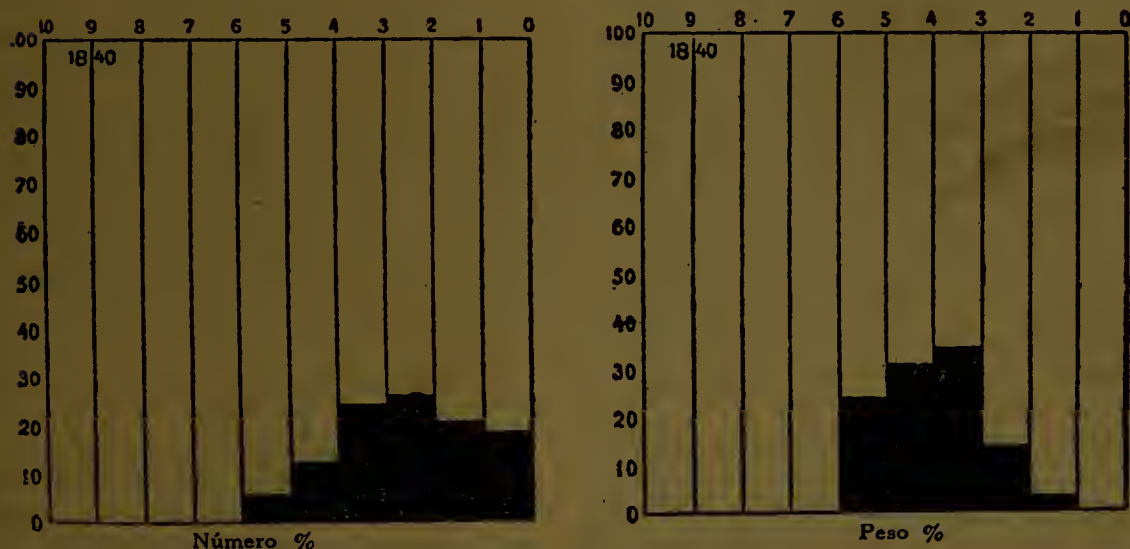



Fig. 76

Cozimento "O" nº 1.840

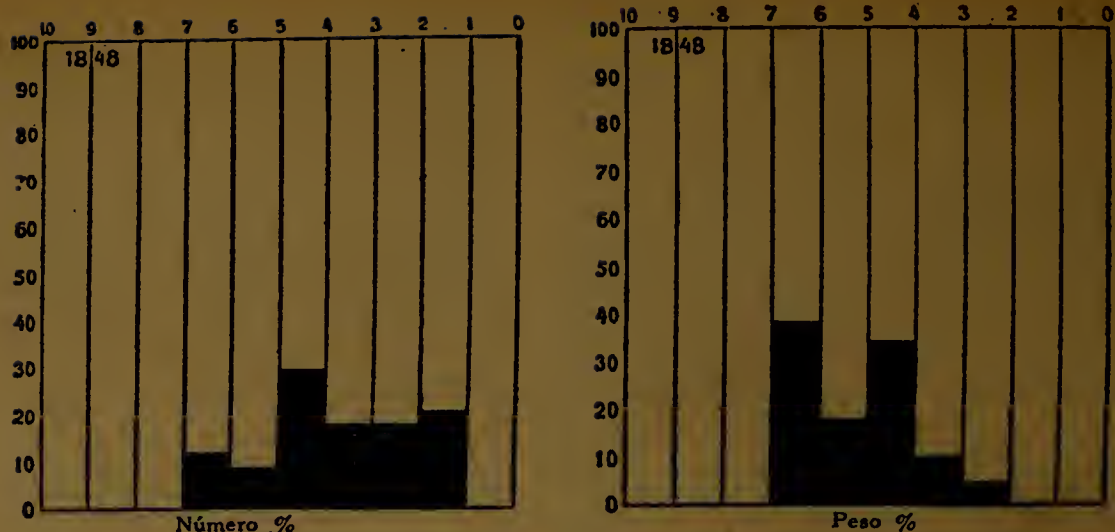



Fig. 77

Cozimento "B" Nº 1.848 feita com massa-de-pé

A concordância entre o tamanho do cristal obtido por cálculo e aquele determinado praticamente é, pois, muito satisfatória em todos os casos.

29. Aplicações, na Usina, das Tabelas do Tamanho do cristal

O estudo da fig. 72 permite deduzir, ademais, as seguintes regras:

1. Para obter cozimento com cristais de um mesmo tamanho, é preciso tomar tanto mais massa-de-pé quanto mais elevada seja a pureza do cozimento.
2. Da mesma forma, é preciso tomar tanto mais massa-de-pé quanto mais grosso seja o cristal do baixo produto.
3. Quanto mais grosso seja o cristal do baixo produto, tanto maior será a influência do volume do pé sobre o tamanho do cristal final; neste caso, o cálculo do volume do pé exige toda atenção.
4. Se for mantida uma proporção constante entre o volume do pé e o volume do cozimento, o tamanho do cristal dependerá, então, do tamanho do cristal do baixo produto.

Do quadro IX, depreende-se, além disto, que, para cada tamanho do cristal do baixo produto, há uma certa e limitada margem dentro da qual se pode escolher o tamanho do cristal do produto final. Esta margem pode ser ampliada tão somente por meio de passe de pé.

Em geral, escolhe-se o tamanho do cristal do baixo produto de tal forma que, junto com um empobrecimento próximo, se necessite de um tempo mínimo para a turbinação.

Esta consideração é de todo independente do tamanho do cristal do produto final. **Pode-se, pois, trabalhar com um cristal mais grosso quando:**

1º) **Os baixos produtos são pouco viscosos e o melaço se deixa esgotar com facilidade.**

2º) **Há muito tempo disponível para o cozimento, porém pouco tempo para turbinar o baixo produto.**

Tampouco se pode adotar um volume de pé tomando em consideração apenas o tamanho do cristal. Quando se tem de trabalhar todo o baixo produto para produto final, o mínimo de massa pé é determinado para a quantidade de baixo produto disponível. Quanto mais baixa a pureza dos caldos, isto é, quanto mais não-açúcares entrarem na usina, tanto mais baixo produto será obtido.

Daí não ser possível produzir cristal mais grosso quando se trabalha com caldo de elevada pureza.

A livre escolha do tamanho do cristal está sujeita, pois, a certos limites.

Seria ir demasiadamente longe, porém, querer, por estas restrições, prescindir de toda tentativa de influir sobre o tamanho do cristal. Isto o faz, por exemplo, Van Ness, em um estudo sobre o es-

friamento dos cozimentos. Quer fixar a quantidade da massa-de-pé uma vez por todas. Ao mesmo tempo proíbe o passe de pé. Segundo sua opinião, já não se pode falar em modificar o tamanho do cristal, e isto redunda em prejuízo do produto.

Na realidade, dentro dos mencionados limites, há margem para poder influir sobre o tamanho do cristal. Para este fim o quadro IX é de grande utilidade, bastando conhecer o tamanho médio do cristal da massa-de-pé.

Para tanto, é suficiente determinar o diagrama do cristal de cada cozimento de baixo produto. Os estudantes práticos de laboratório podem executar este trabalho. Uma vez que sendo limitado o número de cozimentos de baixo produto, há pouco encargo para o laboratório da usina.

O controle dos cristais dos baixos produtos tem, ademais, grande valor para eles próprios, já que a qualidade do cristal tem grande influência sobre o tempo da turbinação. O cozinhador ao saber que há um severo controle, êste não deixará de exercer seus feitos sobre seu trabalho.

Em Java é reconhecida, de modo geral, a necessidade de um bom controle do cristal do baixo produto. Desde a primeira comunicação de nossos estudos sobre cozimento, já uma usina começou a controlar micro-fotograficamente o cristal de cada cozimento de baixo produto.

Parece-nos mais exato, entretanto, o método de contagem que, por sinal, é mais econômico e exige menos tempo para sua execução.

Uma vez que se conheça o tamanho médio do cristal da massa-de-pé, é possível produzir, com auxílio do quadro IX, um cristal de tamanho uniforme- — sempre que outras considerações de fabricação a tanto não se oponham.

Segunda Parte

O Cozimento Com Auxílio de Instrumentos de Controle

Capítulo V

Princípio e História dos Instrumentos Para Controlar o Cozimento.

30. Instrumentos de Controle de Diferentes Sistemas

Quando o cozinhador faz uma alimentação mais ou menos volumosa, obterá de imediato nada mais do que a concentração da massa cozida. E aprecia esta concentração pela fervura e através das lunetas, ou pela forma com que a amostra se desprende da sonda.

Compreende-se que desde algum tempo se trata de determinar, por algum meio mais exato, a concentração da massa.

Seyferth foi o primeiro a quem ocorreu deduzir conclusões sobre o que se passa com a massa em tais oportunidades, partindo do seu ponto de ebulição e do vácuo do equipamento.

Tomando por base suas indicações, foi construído o "Hepsômetro", uma combinação de termômetro e barômetro, que permitia deduzir dados a respeito da concentração da massa cozida. Este aparelho foi construído por Schaffer e Budenberg.

Em o "Hepsômetro" achava-se marcada o vácuo do 46-67 cm com os números 0-20 e a temperatura de 50-70 R com 20-0. A concentração tinha que ser levada de tal forma que, entre as duas indicações numéricas, se mantivesse uma diferença constante. A quanto tinha que chegar esta diferença, seria por determinação empírica. O "Hepsômetro" parece não ter satisfeito as exigências da prática, pois pouco dele se falou.

Onze anos mais tarde, Curin construiu um aparelho semelhante, baseado no mesmo princípio, ao qual deu o nome de "Brasmoscópio". Tratava-se, também, de uma confrontação de termômetro e barômetro. Sua calibração era empírica, pois haviam sido tomadas como base as indicações de bons cozinhadores.

O "Brasmoscópio" parece que deu alguns resultados. Assim, por exemplo, foi recomendado em uma assembléia da seção de Halle de Verein d.d.Z.I., tendo sido ensaiado também em Java.

Cohen publicou suas experiências com êste aparelho, realizadas na Usina Ketegen, o qual se mostrou mais eficaz para os cozimentos de fio, isto é, para cozimentos que se descarregam antes de granar e cuja cristalização se produz por esfriamento em tanques adequados. Para

os cozimentos com cristal não deu resultado por serem pouco firmes as indicações da temperatura.

Êstes aparelhos de controle tiveram uma base científica apoiada nos trabalhos de Claassen que não se conformou em controlar apenas a concentração, e foi mais adiante com suas investigações sobre o cozimento.

Daí ter chegado a descobrir o fator essencial que é a manutenção constante de uma certa supersaturação. Das teorias de Claassen trataremos mais detidamente no parágrafo 33.

Claassen construiu um aparelho de controle parecido com os anteriores, formado também de um termômetro e de um barômetro de mercúrio, êste em posição oposta ao primeiro. Em lugar da calibração antiga, o aparelho é acompanhado por minuciosas tabelas cientificamente deduzidas.

O inventor obteve para seu trabalho, a patente alemã nº 117.531. E, em patentes complementares, aperfeiçoou seu invento, ampliando, por exemplo, sua aplicação aos meios de pureza mais elevada e tornando mais fácil sua leitura.

O aparelho de Claassen tem prestado os melhores serviços no trabalho com baixos produtos na fabricação de açúcar de beterraba.

Baseando-se, em seu uso, o inventor criou um processo para cozinhar os cristais dos baixos produtos, do qual não há necessidade de nos ocuparmos longamente, nem da literatura que se publicou a respeito.

Mencionaremos apenas as publicações mais recentes, nas quais Claassen descreve seu processo de cristalização e seu aperfeiçoado instrumento de controle.

Sendo as tabelas de Claassen organizadas somente para produtos de beterraba, serão de pouca utilidade para as usinas de açúcar de cana. Por isto, Prinsen Geerligs, em uma nota a respeito de sua tradução da publicação daquele inventor, faz as seguintes observações:

> "Quando, há alguns anos passados, nós nos empenhamos em fazer construir êstes instrumentos para serem utilizados também no processo de cozimento e de esfriamento nas usinas de açúcar de cana, foi verificado que os dados a respeito do coeficiente de saturação dos melaços de açúcar de beterraba se afastam daqueles dos melaços de açúcar de cana, que as tabelas organizadas para os primeiros não se podiam usar para os segundos, e que era necessário proceder previamente a uma série de novas investigações".

A mesma causa deverá ser provavelmente atribuída em outros países onde se elabora açúcar de cana.

Assim, informa Murakanu que não se pode aplicar o método de Claassen aos méis de cana de baixa pureza, dada sua supersaturação demasiadamente elevada. E Peck, em informe apresentado a uma reunião de usineiros de açúcar em Havaí, afirmou: — "apenas poucos associados têm tido experiências com o Brasmoscópio".

Foram realizadas várias tentativas para aperfeiçoar o aparelho de Claassen.

Putter fez patentear um indicador aperfeiçoado e Dochienko deu às tabelas de cozimento a forma de regras de bolso.

Em nosso modo de ver, foi Brandel quem deu a forma mais prática ao emprego daquele aparelho. Suprimiu as tabelas de todo, já que a leitura de números resulta sempre em cansaço, de maior ou menor grau, para os cozinhadores.

Em lugar das tabelas, colocou plantilhas entre o termômetro e o barômetro, nas quais se dispunham linhas oblíquas. Havia plantilhas para cada classe de cozimento e para cada fase do processo.

A linha que partia do menisco do barômetro seguia até o termômetro, cabendo ao operador manter a temperatura assim indicada. O traçado das linhas de plantilha era feito, de certo, à base das investigações de Claassen.

Sabe-se que o sistema de controle de cozimento, baseado na medição da temperatura e do vácuo, fora o que mais êxito tinha obtido, mas de modo algum é o único sistema que se tenha proposto.

Em 1903, Mallez & Cia. obtiveram patente sobre um aparelho de controle do cozimento, que permitia apreciar a concentração da massa em cozimento, de uma maneira tão direta quanto original.

Naquela massa era colocada uma hélice movida por um motor elétrico em cujo circuito se intercalava um amperômetro.

O número de amperes empregados dava, então, a medida da concentração.

Em 1910, a patente nº 210.543, de Langen, pretendia conseguir a apreciação direta do ponto de ebulição, cujo cálculo, para sua determinação por meio do vácuo, seria evitado.

O processo então patenteado consistia em aplicar um elemento térmico como uma soldadura na massa fervente, outra em vapor d'água ou água fervente submetida ao mesmo vapor. O termo-elemento dá lugar, assim, a uma corrente que depende da diferença de temperatura, isto é, da elevação do ponto de ebulição. Segundo parece, nem êste aparelho e nem o anterior chegaram a ter importância.

Em compensação, tudo faz supor que o domínio no futuro caberá a um aparelho de recente invenção (na época). Trata-se do refratômetro Zeiss, construído por Lowe. Sua aplicação é baseada no fato daquele aparelho indicar apenas a matéria seca do mel-mãe, sem que tal indicação receba qualquer influência dos cristais.

Esta circunstância foi aproveitada também por Kalshovon em suas já mencionadas determinações do falso cristal. Em outra publicação, o mesmo Kalshovon faz um estudo geral sobre este campo de aplicação do refratômetro. Já em 1913, Van Weli usou o refratômetro para controlar a evaporação da água no tacho a vácuo.

Tabelas para o cozimento com ajuda do refratômetro, parecidas com as de Claassen, foram publicadas por Miller e Worley.

bibliografia

ALCOOL ETÍLICO

ÁLCOOL de cana como álcool indústria. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro, 54 (3):207-8, set. 1959.

ALCOOL etílico, matéria-prima para a borracha sintética. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 38(6):330-31, dez. 1951.

O ÁLCOOL indústria e o mercado britânico. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 54(3):206-7, set. 1959.

ALMEIDA, Jayme Rocha de — Álcool e distilaria. Piracicaba, *Escola Superior de Agricultura "Luiz de Queiroz",* 1940.

——— — Fabricação industrial de álcool etílico. *Revista de Agricultura.* Piracicaba. 7(1-2):400-7;8(1-2): 133, 181, 299, 468, jan./fev. 1932/33.

A AUTARQUIA e a fabricação de álcool. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 14 (4):63, out. 1939.

AVELAR, Antenor Soares de — Novo processo de fermentação para fabricação de álcool etílico, utilizando a água de lavagem do gás carbônico da fermentação para a dissolução de qualquer matéria.

BOTELHO, Jaci — Impurezas do álcool etílico. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 25(6):585-87, jun. 1945.

BRASIL. Comissão Nacional de Fiscalização de Entorpecentes — Álcool. Rio de Janeiro, 1966. |Publicação n. 28|

CALCAVECCHIA, José — El alcohol carburante. Habana, Talleres Tip. de Carasa, 1934.

CARNEIRO, Wilson — A petroquímica e a produção alcooleira nacional. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 75(5): 61-9, maio, 1970.

ELABORAÇÃO de álcool etílico-anidro como carburante a partir de la caña de azucar. *La Industria azucarera,* Buenos Aires, 72(874):271, set, 1966.

ESTADOS UNIDOS. Technical Inquiry Service — Fermentation athyl alcohol. Washington, 1958.

HAUSBRAND, E. — Ethyl alcohol and water. In: ——— Principles and practice of industrial distillation. London, Chapman & Hall, 1925. cap. 22.

INTERNATONAL Encyclopedia of Pharmacology and Therapeutics — Alchols and derivatives. Oxfard |etc.| Pergamon Press |c.1970|

KLAR, M. — Fabrication de l'alcool absolu destiné a la carburation. Paris, Dunod, 1938.

LOPEZ HERNANDEZ, J. A. — Elaboracion de alcohol etilico anidro como carburante. *Paraguay Industrial y Comercial,* Asunción. 22(266):69-76, nov./dec., 1966.

MATTOS, Anibal Ramos de — Álcool, alcoometria, estereometria e análise. Rio de Janeiro, I.A.A. Serviço de Documentação, 1936.

——— — Uniformização dos métodos de análises nas distilarias de álcool. Rio de Janeiro, I.A.A., 1947.

MELLAN, Ibert — Polyhydric alcohols. Washington, Spartan Books |c.1962|

O MERCADO britânico para álcool de cana de açúcar usado na indústria. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro. 54 (3):208-11, set. 1959.

MORRISON, Robert Thornton & BOYD, Robert Neilson — Alcohols I. Preparation and physical properties. Boston, 1966. Cap. 15.

PALACIO LLAMES, Herman — Fabricacion del alcohol. Barcelona |etc.| Salvat. ed., 1956.

PATURAU, J. Maurice — Ethyl alcohol: industrial. In: ——— By-products of the sugar industry. Amsterdam |etc.| Elsevier, 1969. p.169-88.

PLEETH, S. J. W. — Alcohol, a fuel for internal combustion engines. London, Chapman & Hall, 1949.

PRABHU, K. A. — Utilisation of by products of alcohol industry. Sugar News, Bombay. 3(4):15-17, aug. 1971.

PRECISA aumentar a produção de álcool etílico. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro, 41(2):209-10, fev. 1953.

PRESCOTT, Samuel & DUNN, Cecil Gordon — The production of industrial alcohol by fermentation. In: ——— Industrial microbiology. New York | etc.| McGraw-Hill, 1959. cap. 4.

PRODUÇÃO de álcool etílico. *Revista de Tecnologia das Bebidas,* Rio de Janeiro. (5):2, out. 1952.

ROBINSON, Clark Shove & GILLILAND, Edwin Richard — Ethyl alcohol. In: ——— The elements of fractional distillation. New York; London, Mc Graw-Hill, 1939. Cap. 12.

SALMONI, Renato — Aplicações industriais do álcool etílico. *Brasil açucareiro,* Rio de Janeiro, 25(5):462-72, maio, 1945.

SERRUYS, Max — Le comportement de l'alcool éthylique comme carburant dansc les moteurs a explosion. | s.l.., s.ed.| 1954.

SHERWOOD, I. R. — Some industrial fermentations. *The International Sugar Journal,* London. 50(600):319-21, Dec. 1948.

TAUBER, Henry — The chemistry and technology of enzymes. New York; London, Chapman & Hall |c.1949|.

VALSECHI, Octavio — O álcool etílico substituindo a gasolina como fonte de energia motora e alguns problemas correlatos. *Brasil açucareiro.* Rio de Janeiro. 42(83):67-74, fev. 1974.

destaque

publicações recebidas
serviço de documentação
biblioteca

LIVROS E FOLHETOS

BRASIL. Instituto do Açúcar e do Álcool. Museu do Açúcar. *História social da agro-indústria canavieira.* Conferencistas: Manuel Correia de Andrade, Amaro Quintas, Tadeu Rocha, Nilo Pereira, Nelson Saldanha, Costa Porto, Gilberto Freire e Vamireh Chacon. Recife, 1974. Curso sobre História Social da agro-indústria canavieira promovido pelo I.A.A., destacando o açúcar e a formação da sociedade nordestina; o problema agrário e a revolução praieira; a evolução da agro-indústria do açúcar em Pernambuco e a sindicalização dos trabalhadores rurais após a abolição da escravatura; o último vestígio da sociedade patriarcal; chefias rurais no nordeste açucareiro-trajetória de uma problemática; política e sociedade; sugestões em torno do Brasil de hoje como sociedade e cultura nacionais e transnacionais; Joaquim Nabuco e a questão social.

FERNANDES, Clóvis Silva. *Ocorrência, diagnóstico e controle de deficiências de micronutrientes na cana-de-açúcar e em outras culturas no nordeste do Brasil.* Recife, Instituto de Pesquisa Agropecuária do Nordeste, 1972. 6 p. (Comunicado técnico, 3)
A deficiência do cobre na cana-de-açúcar no nordeste. Distúrbio funcional (droopy top). Registro oficial da ocorrência. Caso de deformações e necrose do topo registrado em Pernambuco e Alagoas. Plantas sensíveis à desnutrição mangânica e a exigência de cobre na cana-de-açúcar.

FERREZ, Gilberto. *Colonização de Teresópolis; à sombra do Dedo de Deus* 1700-1900 *da Fazenda March a Teresópolis.* Rio de Janeiro, 1970. 146 p. il (Brasil Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 24)
Primórdios e sesmarias. Caminhos e estradas. George March e sua Colônia de Ingleses. O "Diário" inédito de Fry. Visitantes ilustres e suas observações. Freguesia de Santo Antonio de Paquequer. Chá e Quina. Teresópolis; planta da cidade levantada em 1875/80, plano de colonização, decadência e elevação à cidade em 1890.

GODINHO, Vitório Magalhães. *Os descobrimentos e a economia mundial.* Lisboa, Editora Arcádia, 1963. 2 v. il.
Metais e moedas, economias monetárias e pré-monetárias. As especiarias. Economia de subsistência e mão-de--obra destacando o açúcar do arquipélagos atlânticos, do Brasil e no Oriente. O mercado da mão-de-obra e os escravos.

MOTTA, Edson & SALGADO, Maria Luiza Guimarães. *Restauração de pinturas; aplicação da encaústica.* Rio de Janeiro, Instituto do Patrimônio Histórico e Artístico Nacional, 1973, 141 p. il. (Publicações, 25)
Retoques com tinta a óleo. Retoques a têmpera, a aquarela, com tinta de resinas plásticas. A encaústica. Ceras de abelha, de carnaúba, parafina e nucrocristalina. Resinas e bálsamos, pigmentos. Fórmulas para encaústica. Preparação das tintas. Instrumentos, aplicação das tintas, vernizes. Conservação de pintura e encaústica.

ARTIGOS ESPECIALIZADOS

CANA-DE-AÇÚCAR

CHWAN-CHAU, Wang. Sugarcane fertilization in *Taiwan Sugar,* Taipei, (3): 80-90, May/June, 1972.
Fertilization of sugarcane in the past. Composition of fertilizers used on sugarcane fields. Fertilizer products used in the past and currently available. Soil mappling as a basis for soil test evaluation on fertilization of cane in Taiwan.

HAY-TAY, TSENG. Biological control of sugarcane borers. *Taiwan Sugar,* Taipei, 19 (5):168-9, Oct. 1972.
The sugarcane borer in the world. A history of successful control of sugarcane borers by Trichogramma; experimental phase, demonstration fase and extension phase. Biological control.

JUANG, T. C. The effect of groundwater table and soil compaction on nutrient uptake and growth of sugar case. *Taiwan Sugar,* Taipei, 19 (3):91-7, May/June, 1972.
Three pot experiments were conducted under greenhouse conditions. Two soil used were collected from the Taiwan Sugar Experiment Station Farm. Two comparable textures, clay loam an sandy loam, were selected. The water table experiment was carried out with maintaining water table at depths of 30.50 and 80 cm in ceramic pots. The soil compaction study was conducted with adding radioactive phosphorus and rubidium in soil cores compacted to bulk densities of 1,2, 1,4, 1,6 and 1,8 gm/cm^3, The third experiment was designed with maitaining high and low levels of fertility and compacting test soils to the bulk densities of 1.2, 1.4, 1.6 and 1.8 gm/cm^3 into concrete pots. The sugar cane variety F 146 was used as test plant.

SAMUELS, George. Madureza de la caña de azucar. *Azucar y diversificación,* Santo Domingo, 2 (15):8-13, Ene. 1974.
As etapas da vida da cana-de-açúcar; nascimento, germinação, crescimento, madureza e morte. As 3 etapas de maior interesse à indústria açucareira. Madureza; período de crescimento, de madureza, idade, temperatura e umidade. A importância do nitrogênio para a madureza da cana. Método para determinar a madureza. O método visual. Registro de madureza, o refratômetro manual e índice de madureza, amostragem e Brix.

T'ICH-SHENG, Li. The development of downy mildew in Taiwan. *Taiwan Sugar,* Taipei, 19 (5):170-71, Oct. 1972.
History of the downy mildew disease in Taiwan. Tables of the numbers of downy mildew infected stalks of sugarcane between 1955 and 1972. Measures being taken to combat downy mildew in Taiwan.

VERMA, I. D. et alii. Use of Eptam alone in combination with 2,4-D in sugarcane crop: *Sugar news,* Bombay, 5(5): 5-6, Sep. 1973.
The Motha (cyperus rotundus) and Dobb (Cynodon dactylon. Propagation and control with EPtam (S- ethyl-Hn--dipropylthiol carbamats) alone and in combination with sodium salt of 2, 4-D (2,4-Dichlorophenoxy acetic acid) Experimental details and results.

AÇÚCAR

LAS EXPORTACIONES azucareras; el esfuerzo interno y las necessidades de financiamento externo para el desarrollo de la Republica Dominicana. *Azucar y diversificacion,* Santo Domingo, 2 (15):24-9. Ene. 1974.
Analise de los temas de fundamental importancia para la estrategia de desarrollo de la Republica Dominicana; las perspectivas de la economia mundial azucarera y el esfuerzo interno del país en este campo.

KERNCHEN, Wolfgang. Supervisión del proceso con el polarímetro SUCROMAT. *Zeitschrift fur die zukerindustrie,* 24 (2):71-3, Fev. 1974.
En primer término se nombra las conditiones que tiene que llenar un polarímetro adecuado para aplicarlo al proceso. Por medio del ejemplo control del proceso del azucar líquido se describen las cualidades y posibilidades de aplicación de dos modelos de regulador digital, que se pueden conectar a la salida de los datos del SUCRO-

MAT. Como otro ejemplo se cita la aplicación del SUCROMAT para un rendimiento óptimo del proceso en la fabricación del azúcar. Un automático de la cubeta, desarrollado para ese fin, permite una supervisión casi continua de los diferentes productos intermedios y dirige por medio de una válvula magnética la medición radiométrica Brix. Las concentraciones de sacarosa y los cocientes de la pureza pueden ser determinados por un calculador de proceso que se conecta al aparato de mando del automático de la cubeta.

KUBADINOW, N. Empleo de un Auto Analyses para la determinación cuantitativa del nitrogeno según Kjeldahl. *Zeitschrift fur die zuckerindustrie,* 24 (2):65-7, Feb. 1974.
Se instaló un Auto Analyzer en el ins tituto del Azúcar en Fuchsenbigl (Áustria) para la búsqueda de un método que facilitara la inclusion completa del nitrógeno según Kjeldahl. El recomendado sistema original del trabajo de la casa productora condujo en primer lugar a resultados poco satisfactorios; en virtud de los valores estadísticos de los resultados se estableció una diferencia entre los valores del método manual yel de los del Auto-Analyser. Otros anális demonstraron que la betaína del AutoAnalizer no se decompone completamente por lo cual los resultados fueron demasiado bajos. Una variación de las condiciones de trabajos, como la prolongación del tiempo de decomposición, la combinación de la mezcla de descomposición etc. mejoró los resultados. Un cambio de la graduación (mezcla de ácido glutamínico y betaína) condujo a resultados, cuyo valor estadístico no muestra ninguna diferencia para los valores del método manual. A través de la variación de las condiciones de descomposición y de la nueva graduación efectuada, que considera en gran parte la reacción de la betaína bajo las condiciones de la descomposición, es muy posible, según ensenan las series de mediciones establecer la instalación, que trabaja automaticamente, para el analisis del nitrogeno en la remolacha açucarera y en los productos de la fabricación azucarera.

MEHTA, D. J. Problems of corrosion in sugar industry. Part II. *Sugar news,* Bombay, 5(5):19, sep., 1973.
Solution to problem of corrosion mills and corrosion liming. sulphitation, Dorr Oliver. Evaporators and pans. Crystallizers and centrifugals. The process of removal of rust and application of paint. Life of machinery in sugar industry, conclusion and remark.

MUKHERJI, J. P. & CHATTERJEE, Anil C. Continuous centrifugal machine for use on "C" foreworker. *Sugar news,* Bombay, 5 (11):19-24, June, 1973.
Continuous Centrifugals when used as C-Foreworker, with conventional massecuite boiling techniques give a slightly higher apparent final molasses ourity.
A new combination of massecuite boiling techniques for use in conjuntion with Continuous Centrifugals has been discussed in detail. These proposed massecuite properties are expected to give a lower apparent molasses purity.

It is proposed that —

(1) Massecuite should have a high density.

(2) Massecuite should have a higher viscosity anything up to 6000 Poise.

(3) It should have high crystal percent.

(4) It should have a samaller crystal size of in order 0.2 to 0.25 mm.

Further, massecuite would be conditioned with the help of rapid vapour heating or resistance heater.

NARAYANA, Kollo Satya. Application of continuous centrifugal machines in sugar industry. *Sugar news,* Bombay, 5 (11)):25-32, June 1973.

The Continuous Centrifugal Machines, which are recently developed and introduced to Sugar Industry for Separation of crystal, are dealt in this paper, indicating the principle of centrifugation, analysing the forces, giving

empirical formula correlating the capacity with power and their application to the Sugar Industry with their accessories. Description of "Buckau-Wolf Continuous Centrifugal Machines and specifications are also given. Few Working results are tabulated. Comments on the working are listed.

NEW Queensland legislation. *The australian Sugar Journal,* Brisbane, 65 (19):498-99, Jan. 1974.

Gift Duty Act. Stamp Act. Land Tax Act and succession and probate duties Act.

PREY, V. et alii. Ácido glutaminico L, Glutamina L y ácido carbonico de pirrolidona L en los productos de las fábricas azucareras. *Zuckerin dustrie fur die Zuckerindustrie,* 24 (2):76-9, Fev. 1974.

Se estudia la posibilidad de la aplicación del método de *E. Bernt* y *H. U. Bergmeyer* para la determinación del ácido glutaminico L, de la glutamina L, y del ácido carbónico del pirrolidona L en los productos de las fábricas azucareras. Se discuten las relaciones de los valores encontrados del ánalisis con los valores del método, Blue number.

ROMERO ROJAS, José. Dicen alza azucar confirma actitud. *Azucar y diversificación,* Santo Domingo, 2 (15):18, Ene. 1974.

Os preços mundiais do açúcar. O preço do açúcar em Londres e medidas da Comissão Nacional de Desenvolvimento para aumentar a produção nacional do açúcar para a próxima safra. As causas do aumento do preço do açúcar.

SAXENA, H. H. Role of mill sanitation, E.R.Q.V. valves etc. for maximisation of sugar production. *Sugar news,* Bombay, 5 (5):14-7, Sep. 1973.

Food; per capita comsumption. Controll of mill sanitation. Prevention of inversion loss.

SCHIDELER, H. W. Pulp dryer pollution abatement. *Sugar Journal,* New Orleans, 36 (9):9-13, Feb. 1974.

The beet pulp drying and the various problems. Problems; the level of particulate matter in the exhaust; the methods of removing particulate matter; and the equipment involved for particulate removal.

VIDAL JUNIOR, Máximo Luis. La industria azucarera y su mercado: pasado-presente y futuro. *Azucar y diversificación,* Santo Domingo, 2 (15):32-40, En. 1974.

La industria azucarera en los Estados Unidos de America. La industria de la remolacha azucarera en los Estados Unidos en los Estados del Oeste y del Centro del continente norteamericano. História de la industria remolachera en el Estados Unidos y su desarrollo en los últimos años. La politíca e su contribución para el desarrollo de una industria del azucar de remolacha en los Estados Unidos. La industria de caña de azúcar en Louisiana y en Florida. Relación de las fabricas.

WHAT does year 1974 hold for world sugar marketing. *The Australian Sugar Journal,* Brisbane, 65 (10):494-97, Jan. 1974.

World sugar in 1974. Projected expansion, consumption moves up Us position and expiry of US Act. Termination of CSA. Cuba trade agreement. Absence of ISA. Prove quota claims. Renewed ISA imbalance. High cost of new mills. Sugar and substitutes and 100 m tons by 1980.

ARTIGOS DIVERSOS

INNISFAIL and Proserpine celebrate centenary. *The Australian Sugar Journal,* 65 (9)):429-35, Dec. 1973.

Two major Queensland sugar centres have during 1973 celebrated the centenary of their settlement — Innisfail and Proserpine. Discovey of Innisfail and growth of District. Development of Proserpine.

JANSEN, R. R. Planeación de los trabajos de la empresa y gastos de mantenimiento entre las campañas de la elaboración de la remolacha. *Zeitschrift fur die zuckerindustrie,* 24 (2):61-4, Feb. 1974.

Se describe un sistema para la planeación y ejecución de los trabajos de gastos de mantenimiento entre las campañas en una fábrica azucarera. Primero se abarcan todos los trabajos de gastos de mantenimiento y se distri-

buyen las órdenes de ejecución estimables. Para cada orden de ejecución se dispone de una tarjeta de planeación con un determinado número. En ella se anotan el tiempo previsto de trabajo, los grupos correspondientes de trabajo y las fechas. Las copias de las tarjetas de planeación sirven como tarjetas de trabajo para todos los interesados en la planeación y ejecución de los trabajos. Con ayuda de las tarjetas para la planeación se establece un plan mensual, y un cuadro sinóptico de la planeación presente el estado de los trabajos en la fecha. El tiempo de trabajo y el consumo de material se anotan en la tarjeta de trabajo y a continuación se resumen para calcular los gastos.

LUND, Steve. Diversification and rotation. *Sugar Journal*, New Orleans, 36 (9):15, Feb. 1974.

Diversification and rotation in the practices in modern farming. Cash crops, net profit picture, four benefits; 1. peak labor load. 2. sugarbeet contract. 3. insurance crop. 4. beet top and beet pulp.

MEJíA, Darío. Conosca sus malezas. *Azucar y diversificación*, Santo Domingo, 2 (15):23, Ene. 1974.

Coquillo-Jonquillo familia Ciparaceae, distribuición y controle.

VIENNOT-BOURGIN, G. Role de la pathologie végétale dans les pays en voie de développement. *L'agronomie tropicale*, Paris, 29 (1):19-27, Jan. 1974.

El autor define la incidencia de la patología vegetal en los países en vías de desarrollo. Los problemas varían en relación con las condiciones climatológicas y se han estudiado en función de la naturaleza de los cultivos (cultivos industriales o alimenticios). La lucha basada en las variedades resistentes ha dado algunos positivos, pero no permite solucionar los problemas patológicos. Los fungicidas se utilizan a menudo para desinfectar las semillas o para luchar contra ciertas enfermedades de los cultivos industriales. Los parasitos que provocan la podredumbre de las cosechas, causan pérdidas importantes, pero se podria limitar su acción mediante técnicas sencillas.

ATO N.º 28/74 — DE 7 DE JUNHO DE 1974

Reajusta os preços de comercialização do álcool de qualquer tipo e graduação, nas usinas do País, e dá outras providências.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei,

RESOLVE:

Art. 1.º — Os preços à vista, na condição PVU (posto veículo na usina), para a comercialização do álcool de qualquer tipo e graduação, nas usinas do País, ou nas respectivas cooperativas centralizadoras de vendas, são os indicados nas tabelas anexas, em decorrência da aprovação, pelo Conselho Interministerial de Preços, a Resolução n.º 28/74, conforme comunicação através do ofício n.º CIP-3 27/74, de 7 de junho de 1974, de um reajuste de 23% (vinte e três por cento) sobre os preços vigentes em 22 de fevereiro de 1974 (Ato n.º 4/74), vigorando a partir de 7 de junho de 1974.

Parágrafo único — O reajuste dos preços do álcool, de que trata este artigo não se aplica ao tipo anidro, destinado à mistura carburante.

Art. 2.º — Os preços reajustados na forma deste Ato entendem-se para pagamento à vista, na condição PVU (posto veículo na usina), inclusive nas vendas consideradas de varejo, cabendo ao produtor, quando vender a prazo, cobrar do comprador as despesas correspondentes ao desconto das respectivas duplicatas.

Art. 3.º — As firmas distribuidoras de álcool, que adquirem o produto nas usinas e operam a sua comercialização, deverão manter a mesma margem de comercialização do biênio anterior, ficando sujeita à prévia autorização do Conselho Interministerial de Preços qualquer alteração que se fizer necessária.

Art. 4.º — Nas vendas diretas de álcool de qualquer tipo e graduação, consideradas de varejo, o produtor fica autorizado a usar a margem de comercialização fixada para as firmas distribuidoras do produto, a qual não poderá exceder de 8% (oito por cento) e incidirá sobre o preço para pagamento à vista, na condigão PVU (posto veículo na usina).

Art. 5.º — Nas operações de compra e venda de álcool todos os tipos, para efeito de determinação das massas específicas e outras características das misturas álcool-água, aplicam-se a tabela e as normas aprovadas pela Portaria n.º 174, do Ministério da Indústria e do Comércio, publicada no "Diário Oficial da União" de 14 de julho de 1966.

Art. 6.º — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos sete dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

PREÇOS DO ÁLCOOL PARA VENDAS À VISTA COM REAJUSTE DE 23%

REGIÃO CENTRO-SUL - CONDIÇÃO PVU

TIPOS	GRAUS GL	GRAUS INPM	Acidez Máxima	Preço-Base	Contr. para o IAA	ICM	Preço Inclusive IAA - ICM	IPI - 8%	Preço Total
VENDAS DENTRO DO ESTADO - ICM DE 15%									
1. Anidro Clicerina	99,5	99,2	3,0	0,82.48.61	0,01	0,14.73.29	0,98.21.90	0,07.77.75	1,05.99.65
2. Anidro Benzol	99,5	99,2	3,0	0,77.57.48	0,01	0,13.86.62	0,92.44.10	0,07.31.53	0,99.75.63
3. Hidratado Fino	95/96	92,4/93,9	1,5	0,72.12.05	0,01	0,12.90.36	0,86.02.41	0,06.80.19	0,92.82.60
4. Hidratado Industrial.	95/96	92,4/93,9	3,0	0,65.19.64	0,01	0,11.68.17	0,77.87.81	0,06.15.03	0,84.02.84
5. Hidratado Comercial..	95/96	92,4/93,9	10,0	0,51.34.89	0,01	0,09.23.80	0,61.58.69	0,04.84.70	0,66.43.39
6. Hidratado Baixo	95/95,9	92,4/93,7	100,0	0,44.44.52	0,01	0,08.01.98	0,53.46.50	0,04.19.72	0,57.66.22
7. Hidratado Baixo	93/94	89,7/91,0	100,0	0,40.98.30	0,01	0,07.40.88	0,49.39.18	0,03.87.14	0,53.26.32
8. Hidratado Baixo	90/92	85,7/88,3	100,0	0,37.54.15	0,01	0,06.80.14	0,45.34.29	0,03.54.74	0,48.89.03
VENDAS PARA FORA DO ESTADO - ICM DE 13%									
1. Anidro Glicerina	99,5	99,2	3,0	0,82.46.04	0,01	0,12.47.11	0,95.93.15	0,07.59.45	1,03.52.60
2. Anidro Benzol	99,5	99,2	3,0	0,77.55.06	0,01	0,11.73.75	0,90.28.81	0,07.14.30	0,97.43.11
3. Hidratado Fino	95/96	92,4/93,9	1,5	0,72.09.75	0,01	0,10.92.26	0,84.02.01	0,06.64.16	0,90.66.17
4. Hidratado Industrial.	95/96	92,4/93,9	3,0	0,65.17.54	0,01	0,09.88.83	0,76.06.37	0,06.00.51	0,82.06.88
5. Hidratado Comercial..	95/96	92,4/93,9	10,0	0,51.33.18	0,01	0,07.81.97	0,60.15.15	0,04.73.21	0,64.88.36
6. Hidratado Baixo	95/95,9	92,4/93,7	100,0	0,44.42.98	0,01	0,06.78.84	0,52.21.88	0,04.09.75	0,56.31.57
7. Hidratado Baixo	93/94	89,7/91,0	100,0	0,40.96.88	0,01	0,06.27.12	0,48.24.00	0,03.77.92	0,52.01.92
8. Hidratado Baixo	90/92	85,7/88,3	100,0	0,37.52.81	0,01	0,05.75.71	0,44.28.52	0,03.46.28	0,47.74.80

PREÇOS DO ÁLCOOL PARA VENDAS À VISTA COM REAJUSTE DE 23%

REGIÃO NORTE-NORDESTE - CONDIÇÃO PVU

TIPOS	GRAUS		Acidez Máxima	Preço-Base	Contr. para o IAA	ICM	Preço Inclusive IAA - ICM	IPI - 8%	Preço Total
	GL	INPM							
VENDAS DENTRO DO ESTADO - ICM DE 16%									
1. Anidro Glicerina	99,5	99,2	3,0	0,81.50.40	0,01	0,15.71.50	0,98.21.90	0,07.77.75	1,05.99.65
2. Anidro Benzol	99,5	99,2	3,0	0,76.65.04	0,01	0,14.79.06	0,92.44.10	0,07.31.53	0,99.75.63
3. Hidratado Fino	95/96	92,4/93,9	1,5	0,71.26.02	0,01	0,13.76.39	0,86.02.41	0,06.80.19	0,92.82.60
4. Hidratado Industrial.	95/96	92,4/93,9	3,0	0,64.41.76	0,01	0,12.46.05	0,77.87.81	0,06.15.03	0,84.02.84
5. Hidratado Comercial..	95/96	92,4/93,9	10,0	0,50.73.30	0,01	0,09.85.39	0,61.58.69	0,04.84.70	0,66.43.39
6. Hidratado Baixo	95/95,9	92,4/93,7	100,0	0,43.91.06	0,01	0,08.55.44	0,53.46.50	0,04.19.72	0,57.66.22
7. Hidratado Baixo	93/94	89,7/91,0	100,0	0,40.48.91	0,01	0,07.90.27	0,49.39.18	0,03.87.14	0,53.26.32
8. Hidratado Baixo	90/92	85,7/88,3	100,0	0,37.08.80	0,01	0,07.25.49	0,45.34.29	0,03.54.74	0,48.89.03
VENDAS PARA FORA DO ESTADO - ICM DE 13%									
1. Anidro Glicerina	99,5	99,2	3,0	0,81.46.56	0,01	0,12.32.25	0,94.78.81	0,07.50.30	1,02.29.11
2. Anidro Benzol	99,5	99,2	3,0	0,76.61.40	0,01	0,11.59.75	0,89.21.15	0,07.05.69	0,96.26.84
3. Hidratado Fino	95/96	92,4/93,9	1,5	0,71.22.59	0,01	0,10.79.24	0,83.01.83	0,06.56.15	0,89.57.98
4. Hidratado Industrial.	95/96	92,4/93,9	3,0	0,64.38.64	0,01	0,09.77.04	0,75.15.68	0,05.93.25	0,81.08.93
5. Hidratado Comercial..	95/96	92,4/93,9	10,0	0,50.70.75	0,01	0,07.72.64	0,59.43.39	0,04.67.47	0,64.10.86
6. Hidratado Baixo	95/95,9	92,4/93,7	100,0	0,43.88.76	0,01	0,06.70.74	0,51.59.50	0,04.04.76	0,55.64.26
7. Hidratado Baixo	93/94	89,7/91,0	100,0	0,40.46.77	0,01	0,06.19.63	0,47.66.40	0,03.73.31	0,51.39.71
8. Hidratado Baixo	90/92	85,7/88,3	100,0	0,37.06.81	0,01	0,05.68.83	0,43.75.64	0,03.42.05	0,47.17.69

ATO N.º 29/74 — DE 7 DE JUNHO DE 1974

Reajusta os preços de mel residual das usinas do País e dá outras providências.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, tendo em vista o reajuste dos preços de comercialização do álcool de qualquer tipo e graduação, nas usinas do País, posto em vigor pelo Ato n.º 28/74, de 7 de junho de 1974,

RESOLVE:

Art. 1.º — O IAA, levando em conta a capacidade de produção de suas Destilarias Centrais, poderá adquirir das usinas contingentes de mel residual para industrialização em álcool, de conformidade com as especificações e os preços de faturamento por toneladas constantes da seguinte tabela:

Açúcares Redutores Totais (%)	Álcool obtido de uma tonelada de mel residual (litros)	Preço-base (Cr$)	Preço inclusive ICM de 15% (Cr$)	Preço inclusive ICM de 16% (Cr$)
50	268	83,66	98,42	99,60
51	274	85,53	100,62	101,82
52	279	87,10	102,47	103,69
53	285	88,97	104,67	105,92
54	290	90,53	106,51	107,77
55	296	92,40	108,71	110,00
56	301	93,96	110,54	111,86
57	307	95,84	112,75	114,10
58	312	97,40	114,59	115,95
59	318	99,27	116,79	118,18
60	323	100,84	118,64	120,05
61	329	102,71	120,84	122,27
62	334	104,27	122,67	124,13
63	340	106,14	124,87	126,36
64	345	107,70	126,71	128,21
65	351	109,57	128,91	130,44
66	356	111,13	130,74	132,30
67	362	113,01	132,95	134,54
68	367	114,56	134,78	136,38
69	373	116,44	136,99	138,62
70	378	118,00	138,82	140,48

§ 1.º — Os preços acima indicados prevalecerão também para o mel residual que for adquirido pelos fornecedores de cana, na forma do art. 83 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

§ 2.º — Sempre que os preços de aquisição do mel residual, fixados neste artigo, sofrerem aumento sem o reajustamento correspondente na parcela dedutiva do seu valor, constante do preço do açúcar cristal, os fornecedores de cana participarão, proporcionalmente, do acréscimo respectivo.

Art. 2.º — Nas compras de mel residual, previstas no artigo anterior, os preços vigorarão a partir de 7 de junho de 1974, e serão pagos contra a entrega do produto na condição PVU (posto veículo na usina), ressalvado o disposto no art. 99 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Parágrafo único — Nas compras antecipadas, realizadas de acordo com o art. 99 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, somente terá direito a reajustamento de preço o mel residual entregue ao IAA a partir de 7 de junho de 1974.

Art. 3.º — É livre o preço de comercialização do mel residual nas usinas do País ou nas respectivas cooperativas centralizadoras de vendas, para consumo no mercado interno, ressalvado o disposto nos parágrafos 1.º e 2.º do art. 1.º deste Ato, consoante a Resolução n.º 28/74, de 6 de junho de 1974, do Conselho Interministerial de Preços, conforme comunicação pelo ofício n.º CIP-3 272/74, de 7 do corrente mês.

Art. 4.º — A comercialização de mel residual, prevista no art. 103 e seus parágrafos, da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, não poderá ultrapassar, em cada Estado, os contingentes atribuídos no Anexo I da mesma Resolução.

Art. 5.º — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos sete dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

ATO N.º 30/74 — DE 7 DE JUNHO DE 1974

Modifica o sistema de pagamento dos subsídios aos preços da cana e do açúcar, na safra de 1974/75.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e considerando as distorções apuradas entre os rendimentos industriais básicos regionais adotados para a conversão dos subsídios por tonelada de cana à sua equivalência por saco de açúcar e os rendimentos individuais efetivos atualmente obtidos,

RESOLVE, "Ad Referendum" do Conselho Deliberativo:

Art. 1.º — Para o pagamento dos valores de subsídios estabelecidos nos artigos 13 e 14 do Ato n.º 23/74, de 14 de maio de 1974, fica adotado o seguinte sistema:

a) *subsídios aos preços da tonelada de cana*

serão pagos, por tonelada, diretamente aos produtores de cana (fornecedores e usinas não cooperadas) ou às cooperativas de plantadores de cana registradas no IAA e às cooperativas centralizadoras de vendas dos produtores de açúcar;

b) *subsídios sobre o custo de industrialização do açúcar*

serão pagos, por saco, diretamente às cooperativas centralizadoras de vendas dos produtores de açúcar e às usinas não cooperadas.

Art. 2.º — A Divisão de Controle e Finanças baixará as normas adequadas ao novo sistema de pagamento dos subsídios.

Art. 3.º — Os subsídios ainda não liquidados na data da vigência deste Ato, serão pagos com base nas suas disposições.

Art. 4.º — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos sete dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

ATO N.º 31/74 — DE 24 DE JUNHO DE 1974

Estabelece, para as usinas fluminenses, na safra de 1974/75, as cotas básicas de comercialização de açúcar cristal, as cotas compulsórias de suprimento às refinarias autônomas dos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro, e dá outras providências.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e considerando o que dispõe a Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75,

RESOLVE:

Art. 1.º — Continuará vigorando para as usinas do Estado do Rio de Janeiro, na safra de 1974/75, o regime de cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal, na forma prevista nos artigos 35, 36 e 37 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75.

Art. 2.º — As cotas básicas de comercializagão mensal, indicadas nos quadros anexos, são fixadas em períodos trimestrais, na forma prevista no art. 37 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Art. 3.º — Para o primeiro trimestre da safra de 1974/75, compreendendo o período de junho a agosto de 1974, ficam atribuídas às cooperativas centralizadoras de vendas e às usinas fluminenses não cooperadas, as cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal constantes dos quadros anexos, cujos volumes se dividem em cotas de comercialização no mercado livre e cotas compulsórias de suprimento às refinarias autônomas.

Art. 4.º — A retirada das cotas compulsórias estabelecidas neste Ato será feita, obrigatoriamente, pelas refinarias recebedoras, dentro do mês correspondente.

Art. 5.º — As cotas compulsórias ou os seus saldos não retirados pelas refinarias até o último dia do mês a que se referem, serão automaticamente canceladas pelas cooperativas centralizadoras de vendas ou pelas usinas não cooperadas a partir do dia 10 do mês imediatamente seguinte, mediante simples comunicação às refinarias recebedoras e à Fiscalização do IAA.

Parágrafo único — Não terá aplicação o disposto neste artigo quando a demora na retirada das cotas compulsórias ou dos seus saldos tenha sido ocasionada pela usina supridora.

Art. 6.º — Quando ocorrer o cancelamento de cotas compulsórias ou dos seus saldos, com base nas disposições deste Ato, o respectivo açúcar será incorporado pelos produtores às suas disponibilidades para comercialização mensal no mercado livre.

Art. 7.º — As cotas compulsórias mensais destinadas às refinarias autônomas dos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro, serão fornecidas em açúcar cristal "standard", sujeito às especificações constantes do Capítulo II da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Paráfrago único — Quando o açúcar cristal "standard", relativo às cotas compulsórias mensais, não atender às especificações previstas no Capítulo III da citada Resolução, aplicar-se-á o deságio de/até 10% (dez por cento), de acordo com a regulamentação a ser baixada mediante Ato da Presidência do IAA.

Art. 8.º — O açúcar para cumprimento das cotas compulsórias fixadas por este Ato será reservado pelas cooperativas centralizadoras de vendas e as usinas não cooperadas para suprimento exclusivo às refinarias autônomas recebedoras do produto, sob pena de serem aplicadas, às usinas infratoras, as sanções previstas nos parágrafos 2.º e 3.º do art. 51 da Lei n.º 4 870, de 1.º de dezembro de 1965, combinados com o art. 8. do Decreto-lei n. 56, de 18 de novembro de 1966.

Art. 9.º — O açúcar cristal "standard" correspondente às cotas mensais compulsórias a que se refere este Ato, somente poderá ser usado pelas refinarias autônomas da Guanabara e Rio de Janeiro, na produção de açúcar refinado destinado à distribuição nos centros de consumo que estão obrigadas a abastecer.

Art. 10 — As cooperativas centralizadoras de vendas e as usinas não cooperadas ficam obrigadas a programar a sua produção, no sentido de terem disponíveis contingentes de açúcar cristal "standard" para cumprimento das cotas compulsórias mensais destinadas ao abastecimento das refinarias autônomas, que lhes foram atribuídas por este Ato.

§ 1.º — No caso de inobservância ao disposto neste artigo, as cooperativas centralizadoras de vendas e as usinas não cooperadas ficam obrigadas a entregar às respectivas refinarias autônomas, para cumprimento das cotas mensais compulsórias, açúcar cristal do tipo superior, em substituição ao tipo "standard" não produzido.

§ 2.º — Quando a entrega das cotas mensais compulsórias se fizer com açúcar cristal do tipo superior, consoante dispõe o parágrafo anterior, o faturamento dessa qualidade será feito ao preço oficial fixado para o açúcar cristal "standard".

Art. 11 — As usinas fluminenses filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo obrigam-se a suprir com açúcar de sua produção as cotas compulsórias que lhes foram atribuídas por este Ato, ficando vedada sua substituição por açúcar procedente das usinas paulistas, em face do disposto na letra "d" do art. 31 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Art. 12 — A Usina Santa Cruz, filiada à Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Álcool Ltda., em vista de complementar a distribuição de açúcar refinado na área Grande Rio com uma parcela mensal de 20,0 mil sacos de sua produção, fica desobrigada de participar do suprimento de açúcar cristal às refinarias autônomas dos Estados da Guanabara e Rio de Janeiro, a cargo da citada Cooperativa, quando a cota compulsória que lhe couber for igual ou inferior àquela parcela de distribuição direta.

Art. 13 — Qualquer inobservância, por parte das refinarias autônomas, usinas não cooperadas ou cooperativas centralizadoras de vendas,

às disposições referentes ao regime de cotas compulsórias de suprimento, será comunicado à Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB), para as providências cabíveis.

Art. 14 — Para efeito do disposto no artigo anterior, a Fiscalização do IAA procederá, mensalmente, ao balanço do movimento de cada refinaria autônoma no mês anterior, apurando o volume de açúcar das cotas compulsórias recebidas e da produção de açúcar refinado realizada e distribuída.

Art. 15 — O volume de açúcar cristal já comercializado no mercado livre ou entregue às refinarias autônomas durante o mês de junho de 1974, com base na autorização deferida pelo Ato n.º 25/74, de 5 de junho de 1974, será deduzido das cotas de mercado livre e compulsórias fixadas nos quadros anexos para o mesmo mês, cabendo à Divisão de Arrecadação e Fiscalização adotar as providências adequadas.

Art. 16 — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos vinte e quatro dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR CRISTAL - ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SAFRA DE 1974/75 - PERÍODO: JUNHO-74/MAIO-75

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	Estimativa da Produção	Saídas em Maio de 1974	COMERCIALIZAÇÃO NA SAFRA			DISTRIBUIÇÃO DA COTA COMPULSÓRIA	
			Total	Mercado Livre	Cota Compulsória	Cia. Usinas Nacionais	Ref. Piedade Magalhães
COOPERADAS	7 987 000	114 193	7 872 807	4 699 237	3 173 570	2 308 020	865 550
Filiadas à Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Álcool Ltda.	6 312 000	114 193	6 197 807	3 689 787	2 508 020	2 308 020	200 000
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	1 675 000	-	1 675 000	1 009 450	665 550	-	665 550
NÃO COOPERADAS	2 013 000	36 735	1 976 265	1 176 415	799 850	-	799 850
Quissamã	500 000	-	500 000	301 330	198 670	-	198 670
São José	900 000	-	900 000	542 390	357 610	-	357 610
Sapucaia	613 000	36 735	576 265	332 695	243 570	-	243 570
TOTAL	10 000 000	150 928	9 849 072	5 875 652	3 973 420	2 308 020	1 665 400

COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR CRISTAL - ESTADO DO RIO DE JANEIRO

SAFRA DE 1974/75 - PERÍODO: JUNHO/AGOSTO-74

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	COMERCIALIZAÇÃO MENSAL			COTA COMPULSÓRIA MENSAL	
	Mercado Livre	Cota Compulsória	Total	Cia. Usinas Nacionais	Ref. Piedade Magalhães
COOPERADAS	391 603	243 600	635 203	155 000	88 600
Filiadas à Cooperativa Fluminense dos Produtores de Açúcar e Álcool Ltda. ...	307 482	192 520	500 002	155 000	37 520
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	84 121	51 080	135 201	-	51 080
NÃO COOPERADAS	98 035	61 400	159 435	-	61 400
Quissamã	25 111	15 250	40 361	-	15 250
São José	45 199	27 450	72 649	-	27 450
Sapucaia	27 725	18 700	46 425	-	18 700
TOTAL	489 638	305 000	794 638	155 000	150 000

ATO N.º 32/74 — DE 24 DE JUNHO DE 1974

Estabelece, para as usinas paulistas, na safra de 1974/75, as cotas básicas de comercialização de açúcar cristal, as cotas compulsórias de suprimento às refinarias autônomas dos Estados da Guanabara, Rio de Janeiro e São Paulo, e dá outras providências.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e considerando o que dispõe a Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75,

RESOLVE:

Art. 1.º — Continuará vigorando para as usinas do Estado de São Paulo, na safra de 1974/75, o regime de cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal, na forma prevista nos artigos 35, 36 e 37 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75.

Art. 2.º — As cotas básicas de comercialização mensal, indicadas nos quadros anexos, são fixadas em períodos trimestrais, na forma prevista no art. 37 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Art. 3.º — Para o primeiro trimestre da safra de 1974/75, compreendendo o período de junho a agosto de 1974, ficam atribuídos à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo e às usinas paulistas não cooperadas, as cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal constantes dos quadros anexos, cujos volumes se dividem em cotas de comercialização no mercado livre e cotas compulsórias de suprimento às refinarias autônomas.

Art. 4.º — A retirada das cotas compulsórias estabelecidas neste Ato será feita, obrigatoriamente, pelas refinarias recebedoras, dentro do mês correspondente.

Art. 5.º — As cotas compulsórias ou os seus saldos não retirados pelas refinarias até o último dia do mês a que se referem, serão automaticamente cancelados pela cooperativa centralizadora de vendas ou pelas usinas não cooperadas a partir do dia 10 do mês imediatamente seguinte, mediante simples comunicação às refinarias recebedoras e à Fiscalização do IAA.

Parágrafo único — Não terá aplicação o disposto neste artigo quando a demora na retirada das cotas compulsórias ou dos seus saldos tenha sido ocasionada pela usina supridora.

Art. 6.º — Quando ocorrer o cancelamento de cotas compulsórias ou dos seus saldos, com base nas disposições deste Ato, o respectivo açúcar será incorporado pelos produtores às sua disponibilidades para comercialização mensal no mercado livre.

Art. 7.º — As cotas compulsórias mensais destinadas às refinarias autônomas dos Estados da Guanabara, Rio de Janeiro e São Paulo, serão fornecidas em açúcar cristal "standard", sujeito às especificações constantes do Capítulo III da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Parágrafo único — Quando o açúcar cristal "standard", relativo às cotas compulsórias mensais, não atender às especificações previstas no Capítulo III da citada Resolução, aplicar-se-á o deságio de/até 10% (dez por cento), de acordo com a regulamentação a ser baixada mediante Ato da Presidência do IAA.

Art. 8.º — O açúcar para cumprimento das cotas compulsórias fixadas por este Ato será reservado pela cooperativa centralizadora de vendas e as usinas não cooperadas, do Estado de São Paulo, para suprimento exclusivo às refinarias autônomas recebedoras do produto, sob pena de serem aplicadas, às usinas infratoras, as sanções previstas nos parágrafos 2.º e 3.º do art. 51 da Lei n.º 4 870, de 1.º de dezembro de 1965, combinados com o art. 8.º do Decreto-lei n.º 56, de 18 de novembro de 1966.

Art. 9.º — O açúcar cristal "standard" correspondente às cotas mensais compulsórias a que se refere este Ato, somente poderá ser usado pelas refinarias autônomas da Guanabara, Rio de Janeiro e São Paulo, na produção do açúcar refinado destinado à distribuição nos centros de consumo que estão obrigadas a abastecer.

Art. 10 — A cooperativa centralizadora de vendas e as usinas não cooperadas do Estado de São Paulo ficam obrigadas a programar a sua produção, no sentido de terem disponíveis contingentes de açúcar cristal "standard" para cumprimento das cotas compulsórias mensais destinadas ao abastecimento das refinarias autônomas que lhes foram atribuídas por este Ato.

§ 1.º — No caso de inobservância ao disposto neste artigo, a cooperativa centralizadora de vendas e as usinas não cooperadas do Estado de São Paulo, ficam obrigadas a entregar às respectivas refinarias autônomas, para cumprimento das cotas mensais compulsórias, açúcar cristal do tipo superior, em substituição ao tipo "standard" não produzido.

§ 2.º — Quando a entrega das cotas mensais compulsórias se fizer com açúcar cristal do tipo superior, consoante dispõe o parágrafo anterior, o faturamento dessa qualidade será feito ao preço oficial fixado para o açúcar cristal "standard".

Art. 11 — Qualquer inobservância, por parte das refinarias autônomas, usinas não cooperadas ou coopertiva centralizadora de vendas, às disposições referentes ao regime de cotas compulsórias de suprimento, será comunicada à Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB), para as providências cabíveis.

Art. 12 — Para efeito do disposto no artigo anterior, a Fiscalização do IAA procederá, mensalmente, ao balanço do movimento de cada refinaria autônoma no mês anterior, apurando o volume de açúcar das cotas compulsórias recebidas e da produção de açúcar refinado realizada e distribuída.

Art. 13 — O volume de açúcar cristal já comercializado no mercado livre ou entregue às refinarias autônomas durante o mês de junho de

1974, com base na autorização deferida pelo Ato n.º 25/74, de 5 de junho de 1974, será deduzido das cotas de mercado livre e compulsórias fixadas nos quadros anexos para o mesmo mês, cabendo à Divisão de Arrecadação e Fiscalização adotar as providências adequadas.

Art. 14 — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos vinte e quatro dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR CRISTAL - ESTADO DE SÃO PAULO

SAFRA DE 1974/75 - PERÍODO: JUNHO-74/MAIO-75

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	Disponibilidade na Safra	COMERCIALIZAÇÃO NA SAFRA			Estoque Final Compulsório	COMERCIALIZAÇÃO 1º SEMESTRE		COMERCIALIZAÇÃO 2º SEMESTRE	
		Total	Cota Compulsória	Mercado Livre		Total	Mensal	Total	Mensal
COOPERADAS									
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	38 545 222	33 759 180	14 487 090	19 272 090	4 786 042	15 246 078	2 541 013	18 513 102	3 085 517
NÃO COOPERADAS	3 905 619	3 440 820	1 406 592	2 034 228	464 799	1 553 922	258 987	1 886 898	314 483
Ester	962 062	852 282	332 220	520 062	109 780	384 900	64 150	467 382	77 897
Itaiquara	368 859	326 298	128 796	197 502	42 561	147 360	24 560	178 938	29 823
Maluf	205 509	181 920	71 376	110 544	23 589	82 158	13 693	99 762	16 627
Maracaí	182 738	158 748	72 600	86 148	23 990	71 694	11 949	87 054	14 509
Nova América	480 892	417 768	191 040	226 728	63 124	188 670	31 445	229 098	38 183
Santa Elisa	655 079	569 088	260 232	308 856	85 991	257 004	42 834	312 084	52 014
Santa Lídia	385 202	344 718	122 508	222 210	40 484	155 682	25 947	189 036	31 506
São Bento	271 478	247 890	71 376	176 514	23 588	111 954	18 659	135 936	22 656
Vale do Rosário	393 800	342 108	156 444	185 664	51 692	154 500	25 750	187 608	31 268
TOTAL	42 450 841	37 200 000	15 893 682	21 306 318	5 250 841	16 800 000	2 800 000	20 400 000	3 400 000

COTAS COMPULSÓRIAS DE SUPRIMENTO A REFINARIAS AUTÔNOMAS - ESTADOS DA GUANABARA, RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO

USINAS DE SÃO PAULO - SAFRA DE 1974/75 - PERÍODO: JUNHO-74/MAIO-75

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	GUANABARA E RIO DE JANEIRO			SÃO PAULO						Total Geral
	Cia. Usinas Nacionais	Ref. Magalhães Piedade	Cota Total	Cia. União Ref.	Cia. Usinas Nacionais	Ref. Americana	Ref. Santa Maria	Ref. Santa Efigênia	Cota Total	
COOPERADAS										
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	1 040 780	1 667 720	2 708 500	9 345 946	1 725 700	548 352	145 152	13 440	11 778 590	14 487 090
NÃO COOPERADAS	-	-	-	1 406 592	-	-	-	-	1 406 592	1 406 592
Ester	-	-	-	332 220	-	-	-	-	332 220	332 220
Itaiquara	-	-	-	128 796	-	-	-	-	128 796	128 796
Maluf	-	-	-	71 376	-	-	-	-	71 376	71 376
Maracaí	-	-	-	72 600	-	-	-	-	72 600	72 600
Nova América	-	-	-	191 040	-	-	-	-	191 040	191 040
Santa Elisa	-	-	-	260 232	-	-	-	-	260 232	260 232
Santa Lídia	-	-	-	122 508	-	-	-	-	122 508	122 508
São Bento	-	-	-	71 376	-	-	-	-	71 376	71 376
Vale do Rosário	-	-	-	156 444	-	-	-	-	156 444	156 444
TOTAL	1 040 780	1 667 720	2 708 500	10 752 538	1 725 700	548 352	145 152	13 440	13 185 182	15 893 682

COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR CRISTAL - ESTADO DE SÃO PAULO

SAFRA DE 1974/75 - PERÍODO: JUNHO/AGOSTO-74

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	COMERCIALIZAÇÃO MENSAL		
	Total	Mercado Livre	Cota Compulsória
COOPERADAS			
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	2 541 013	1 404 864	1 136 149
NÃO COOPERADAS	258 987	141 771	117 216
Ester	64 150	36 465	27 685
Itaiquara	24 560	13 827	10 733
Maluf	13 693	7 745	5 948
Maracaí	11 949	5 899	6 050
Nova América	31 445	15 525	15 920
Santa Elisa	42 834	21 148	21 686
Santa Lídia	25 947	15 738	10 209
São Bento	18 659	12 711	5 948
Vale do Rosário	25 750	12 713	13 037
TOTAL	2 800 000	1 546 635	1 253 365

COTAS COMPULSÓRIAS DE SUPRIMENTO A REFINARIAS AUTÔNOMAS - ESTADOS DA GUANABARA, RIO DE JANEIRO E SÃO PAULO

USINAS DE SÃO PAULO - SAFRA DE 1974/75 - COTAS MENSAIS DO PERÍODO DE JUNHO/AGOSTO-74

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	GUANABARA E RIO DE JANEIRO			SÃO PAULO						Total Geral
	Cia. Usinas Nacionais	Ref. Magalhães Piedade	Cota Total	Cia. União Ref.	Cia. Usinas Nacionais	Ref. Americana	Ref. Santa Maria	Ref. Santa Efigênia	Cota Total	
COOPERADAS										
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	75 000	80 000	155 000	778 829	143 408	45 696	12 096	1 120	981 149	1 136 149
NÃO COOPERADAS	-	-	-	117 216	-	-	-	-	117 216	117 216
Ester	-	-	-	27 685	-	-	-	-	27 685	27 685
Itaiquara	-	-	-	10 733	-	-	-	-	10 733	10 733
Maluf	-	-	-	5 948	-	-	-	-	5 948	5 948
Maracaí	-	-	-	6 050	-	-	-	-	6 050	6 050
Nova América	-	-	-	15 920	-	-	-	-	15 920	15 920
Santa Elisa	-	-	-	21 686	-	-	-	-	21 686	21 686
Santa Lídia	-	-	-	10 209	-	-	-	-	10 209	10 209
São Bento	-	-	-	5 948	-	-	-	-	5 948	5 948
Vale do Rosário	-	-	-	13 037	-	-	-	-	13 037	13 037
TOTAL	75 000	80 000	155 000	896 045	143 408	45 696	12 096	1 120	1 098 365	1 253 365

ATO N.º 33/74 — DE 24 DE JUNHO DE 1974

Estabelece, para as usinas do Estado de Minas Gerais, na safra de 1974/75, as cotas básicas de comercialização de açúcar cristal, as cotas compulsórias de suprimento a refinaria autônoma do mesmo Estado e dá outras providências.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e considerando o que dispõe a Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75,

RESOLVE:

Art. 1.º — Continuará vigorando para as usinas do Estado de Minas Gerais, na safra de 1974/75, o regime de cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal, na forma prevista nos artigos 35, 36 e 37 da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75.

Art. 2.º — Ficam estabelecidas, em face do disposto no artigo anterior e tendo em vista o disposto na letra "c" do inciso II do art. 28 da Resolução n.º 2 082 de 31 de maio de 1974, as cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal indicadas no quadro anexo, compreendendo o período de junho de 1974 a fevereiro de 1975.

Art. 3.º — A retirada das cotas compulsórias estabelecidas neste Ato será feita, obrigatoriamente, pela refinaria recebedora, dentro do mês correspondente.

Art. 4.º — As cotas compulsórias ou os seus saldos não retirados pela refinaria até o último dia do mês a que se referem, serão automaticamente cancelados pelas cooperativas centralizadoras de vendas ou pelas usinas não cooperadas a partir do dia 10 do mês imediatamente seguinte, mediante simples comunicação à refinaria recebedora e à Fiscalização do IAA.

Parágrafo único — Não terá aplicação o disposto neste artigo quando a demora na retirada das cotas compulsórias ou dos seus saldos tenha sido ocasionada pela usina supridora.

Art. 5.º — Quando ocorrer o cancelamento de cotas compulsórias ou dos seus saldos, com base nas disposições deste Ato, o respectivo açúcar será incorporado pelos produtores às suas disponibilidades para comercialização mensal no mercado livre.

Art. 6.º — As cotas compulsórias mensais destinadas à refinaria autônoma do Estado de Minas Gerais serão fornecidas em açúcar cristal "standard", sujeito às especificações constantes do Capítulo III da Resolução n.º 2 082, de 31 de maio de 1974.

Parágrafo único — Quando o açúcar cristal "standard", relativo às cotas compulsórias mensais, não atender às especificações previstas no Capítulo III da citada Resolução, aplicar-se-á o deságio de/até 10% (dez por cento), de acordo com a regulamentação a ser baixada mediante Ato da Presidência do IAA.

Art. 7.º — O açúcar para cumprimento das cotas compulsórias fixadas por este Ato será reservado pelas respectivas cooperativas centralizadoras de vendas e usinas não cooperadas, para suprimento exclusivo à refinaria autônoma recebedora do produto, sob pena de serem aplicadas, às usinas infratoras, as sanções previstas nos parágrafos 2.º e 3.º do art. 51 da Lei n.º 4 870, de 1.º de dezembro de 1965, combinados com o art. 8.º do Decreto-lei n.º 56, de 18 de novembro de 1966.

Art. 8.º — O açúcar cristal "standard" correspondente às cotas mensais compulsórias a que se refere este Ato, somente poderá ser usado, pela refinaria autônoma do Estado de Minas Gerais, na produção do açúcar refinado destinado à distribuição nos centros de consumo que está obrigada a abastecer.

Art. 9.º — As cooperativas centralizadoras de vendas e as usinas não cooperadas ficam obrigadas a programar a sua produção, no sentido de terem disponíveis contingentes de açúcar cristal "standard" para cumprimento das cotas compulsórias mensais que lhes foram atribuídas por este Ato.

§ 1.º — No caso de inobservância ao disposto neste artigo, as cooperativas centralizadoras de vendas e as usinas não cooperadas ficam obrigadas a entregar, para cumprimento das cotas mensais compulsórias, açúcar cristal do tipo superior, em substituição ao tipo "standard" não produzido.

§ 2.º — Quando a entrega das cotas mensais compulsórias se fizer com açúcar cristal do tipo superior, consoante dispõe o parágrafo anterior, o faturamento dessa qualidade será feito ao preço oficial fixado para o açúcar cristal "standard".

Art. 10 — Qualquer inobservância, por parte da refinaria autônoma, usinas não cooperadas ou cooperativas centralizadoras de vendas, às disposições referentes ao regime de cotas compulsórias de suprimento, será comunicada à Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB), para as providências cabíveis.

Art. 11 — Para efeito do disposto no artigo anterior, a Fiscalização do IAA procederá, mensalmente, ao balanço do movimento da refinaria no mês anterior, apurando o volume de açúcar das cotas compulsórias recebidas e da produção de açúcar refinado realizada e distribuída.

Art. 12 — O volume de açúcar cristal já comercializado no mercado livre ou entregue à refinaria autônoma durante o mês de junho de 1974, com base na autorização deferida pelo Ato n.º 25/74, de 5 de junho de 1974, será deduzido das cotas de mercado livre e compulsórias fixadas nos quadros anexos para o mesmo mês, cabendo à Divisão de Arrecadação e Fiscalização adotar as providências adequadas.

Art. 13 — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos vinte e quatro dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR CRISTAL

ESTADO DE MINAS GERAIS - SAFRA DE 1974/75

UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	Produção Autorizada	Saídas em Maio - 74	Total das Disponibilidades	COMERCIALIZAÇÃO NA SAFRA		COMERCIALIZAÇÃO MENSAL	
				Mercado Livre	Cota Compulsória	Mercado Livre Jun-74/Fev-75	Cota Compulsória Jun-74/Maio-75
COOPERADAS	3 835 000	28 740	3 806 260	3 607 060	199 200	400 785	16 600
Filiadas à Cooperativa dos Produtores de Açúcar de Minas Gerais	3 335 000	28 740	3 306 260	3 133 460	172 800	348 163	14 400
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	500 000	-	500 000	473 600	26 400	52 622	2 200
NÃO COOPERADAS	2 165 000	5 082	2 159 918	2 047 118	112 800	227 458	9 400
Delta/Uberaba	100 000	4 920	95 080	90 280	4 800	10 031	400
Mendonça	230 000	-	230 000	218 000	12 000	24 222	1 000
Monte Alegre	385 000	162	384 838	364 438	20 400	40 493	1 700
Ovídio de Abreu	850 000	-	850 000	805 600	44 400	89 511	3 700
Passos	600 000	-	600 000	568 800	31 200	63 200	2 600
TOTAL	6 000 000	33 822	5 966 178	5 654 178	312 000	628 242	26 000

ATO Nº 34/74 — DE 24 DE JUNHO DE 1974

Estabelece, para as usinas do Estado do Paraná, na safra de 1974/75, as cotas básicas de comercialização de açúcar cristal, as cotas compulsórias de suprimento às refinarias autônomas do Estado do Paraná, e dá outras providências.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e considerando o que dispõe a Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75,

RESOLVE:

Art. 1º — Continuará vigorando para as usinas do Estado do Paraná, na safra de 1974/75, o regime de cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal, na forma prevista nos artigos 35, 36 e 37 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75.

Art. 2º — Ficam estabelecidas, em face do disposto no artigo anterior e tendo em vista o disposto na letra "c" do inciso II do art. 28 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974, as cotas básicas de comercialização mensal de açúcar cristal indicadas no quadro anexo, compreendendo o período de junho de 1974 a fevereiro de 1975.

Art. 3º — A retirada das cotas compulsórias estabelecidas neste Ato será feita, obrigatoriamente, pelas refinarias recebedoras, dentro do mês correspondente.

Art. 4º — As cotas compulsórias ou os seus saldos não retirados pelas refinarias até o último dia do mês a que se referem, serão automaticamente cancelados pela cooperativa centralizadora de vendas ou pelas usinas não cooperadas a partir do dia 10 do mês imediatamente seguinte, mediante simples comunicação às refinarias recebedoras e à Fiscalização do IAA.

Parágrafo único — Não terá aplicação o disposto neste artigo quando a demora na retirada das cotas compulsórias ou dos seus saldos tenha sido ocasionada pela usina supridora.

Art. 5º — Quando ocorrer o cancelamento de cotas compulsórias ou dos seus saldos, com base nas disposições deste Ato, o respectivo açúcar será incorporado pelos produtores às suas disponibilidades para comercialização mensal no mercado livre.

Art. 6º — As cotas compulsórias mensais destinadas às refinarias autônomas do Estado do Paraná, serão fornecidas em açúcar cristal "standard", sujeito às especificações constantes do Capítulo III da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974.

Parágrafo único — Quando o açúcar cristal "standard", relativo às cotas compulsórias mensais, não atender às especificações previstas no Capítulo III da citada Resolução, aplicar-se-à o deságio de até 10%.

(dez por cento), de acordo com a regulamentação a ser baixada mediante Ato da Presidência do IAA.

Art. 7º — O açúcar para cumprimento das cotas compulsórias fixadas por este Ato será reservado pela cooperativa centralizadora de vendas e as usinas não cooperadas do Estado do Paraná, para suprimento exclusivo às refinarias autônomas recebedoras do produto sob pena de serem aplicadas, às usinas infratoras, as sanções previstas nos parágrafos 2º e 3º do art. 51 da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965, combinados com o art. 8º do Decreto-Lei nº 56, de 18 de novembro de 1966.

Art. 8º — O açúcar cristal "standard" correspondente às cotas mensais compulsórias a que se refere este Ato, somente poderá ser usado, pelas refinarias autônomas do Estado do Paraná, na produção do açúcar refinado destinado à distribuição nos centros de consumo que estão obrigadas a abastecer.

Art. 9º — A cooperativa centralizadora de vendas e as usinas não cooperadas ficam obrigadas a programar a sua produção, no sentido de terem disponíveis contingentes de açúcar cristal "standard" para cumprimento das cotas compulsórias mensais que lhes foram atribuídas por este Ato.

§ 1º — No caso de inobservância ao disposto neste artigo, a cooperativa centralizadora de vendas e as usinas não cooperadas ficam obrigadas a entregar, para cumprimento das cotas mensais compulsórias, açúcar cristal do tipo superior, em substituição ao tipo "standard" não produzido.

§ 2º — Quando a entrega das cotas mensais compulsórias se fizer com açúcar cristal do tipo superior, consoante dispõe o parágrafo anterior, o faturamento dessa qualidade será feito ao preço oficial fixado para o açúcar cristal "standard".

Art. 10 — Qualquer inobservância, por parte das refinarias autônomas, usinas não cooperadas ou cooperativa centralizadora de vendas, às disposições referentes ao regime de cotas compulsórias de suprimento, será comunicada à Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB), para as providências cabíveis.

Art. 11 — Para efeito do disposto no artigo anterior, a Fiscalização do IAA procederá, mensalmente, ao balanço do movimento de cada refinaria autônoma no mês anterior, apurando o volume de açúcar das cotas compulsórias recebidas e da produção de açúcar refinado realizada e distribuída.

Art. 12 — O volume de açúcar cristal já comercializado no mercado livre ou entregue às refinarias autônomas durante o mês de junho de 1974, com base na autorização deferida pelo Ato nº 25/74, de 5 de junho de 1974, será deduzido das cotas de mercado livre e compulsórias fixadas nos quadros anexos para o mesmo mês, cabendo à Divisão de Arrecadação e Fiscalização adotar as providências adequadas.

Art. 13 — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União, revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos vinte e quatro dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ÁLVARO TAVARES CARMO
Presidente

COMERCIALIZAÇÃO DE AÇÚCAR CRISTAL - ESTADO DO PARANÁ
SAFRA DE 1974/75 - PERÍODO DE JUNHO-74/MAIO-75
UNIDADE: SACO DE 60 QUILOS

USINAS	Produção Autorizada	Saídas em Maio-74	COMERCIALIZAÇÃO NA SAFRA			COMERCIALIZAÇÃO MENSAL			
							COTAS COMPULSÓRIAS		
			Total	Mercado Livre	Cota Compulsória	Mercado Livre Jun-74/Fev-75	Total Jun-74/Maio-75	Ref. Romani	Ref. Antunes
COOPERADAS									
Filiadas à Cooperativa Central dos Produtores de Açúcar e Álcool do Estado de São Paulo	1 920 000	-	1 920 000	768 000	1 152 000	85 333	96 000	80 000	16 000
NÃO COOPERADAS	1 080 000	1 050	1 078 950	430 950	648 000	47 883	54 000	45 000	9 000
Bandeirantes	900 000	1 050	898 950	358 950	540 000	39 883	45 000	37 500	7 500
Santa Teresinha	180 000	-	180 000	72 000	108 000	8 000	9 000	7 500	1 500
TOTAL	3 000 000	1 050	2 998 950	1 198 950	1 800 000	133 216	150 000	125 000	25 000

ATO Nº 35/74 — DE 24 DE JUNHO DE 1974

Estabelece, para as usinas do Estado do Espírito Santo, na safra de 1974/75, as cotas compulsórias de suprimento à refinaria autônoma do mesmo Estado.

O Presidente do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e considerando o disposto nos artigos 35, 36 e 37 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974, que aprovou o Plano da Safra de 1974/75,

RESOLVE:

Art. 1º — Para o efeito de assegurar o normal suprimento de açúcar cristal "standard", à Refinaria Aliança, do Estado do Espírito Santo, responsável pela distribuição direta de açúcar refinado nos respectivos centros de consumo, ficam estabelecidas as seguintes cotas compulsórias de suprimento para o período de junho de 1974 a maio de 1975:

USINAS	COTAS COMPULSÓRIAS	
	Na Safra	Mensal
Paineiras	174 720	14 560
São Miguel	26 880	2 240
Total	201 600	16 800

Art. 2º — A retirada das cotas compulsórias estabelecidas no artigo anterior será feita, obrigatoriamente, pela refinaria recebedora dentro do mês correspondente.

Art. 3º — As cotas compulsórias ou os seus saldos não retirados pela refinaria recebedora até o último dia do mês a que se referem, serão automaticamente cancelados pelas usinas supridoras a partir do dia 10 do mês imediatamente seguinte, mediante simples comunicação à refinaria e à Fiscalização do IAA.

Art. 4º — Não se aplicará o disposto no artigo anterior quando a demora na retirada das cotas compulsórias ou dos seus saldos tenha sido ocasionada pela usina supridora.

Art. 5.º — Quando ocorrer o cancelamento de cotas compulsórias ou dos seus saldos, com base nas disposições deste Ato, o respectivo açúcar será incorporado pelos produtores às suas disponibilidades para comercialização mensal no mercado livre.

Art. 6º — As cotas compulsórias mensais destinada à Refinaria Aliança serão fornecidas em açúcar cristal "standard", sujeito às especificações constantes do Capítulo III da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974.

Parágrafo único — Quando o açúcar cristal "standard", relativo às cotas compulsórias mensais, não atender às especificações previstas no Capítulo III da citada Resolução, aplicar-se-á o desagio de/até 10 (dez por cento), de acordo com a regulamentação a ser baixada mediante Ato da Presidência do IAA.

Art. 7º — O açúcar para cumprimento das cotas compulsórias fixadas por este Ato será reservado para suprimento exclusivo à refinaria recebedora do produto, sob pena de serem aplicadas, às usina infratoras, as sanções previstas nos parágrafos 2º e 3º art. 51 da lei nº 4.870, de 1º de dezembro de 1965, combinados com o art. 8º do Decreto-lei nº 56, de 18 de novembro de 1966.

Art. 8º — O açúcar cristal "standard" correspondente às cotas mensáis compulsórias a que se refere este Ato, somente poderá ser usado pela refinaria recebedora na produção do açúcar refinado destinado à distribuição nos centros de consumo que está obrigada a abastecer.

Art. 9º — As usinas supridoras ficam obrigadas a programar a sua produção, no sentido de terem disponíveis contingentes de açúcar cristal "standard" para cumprimento das cotas compulsórias mensais que lhes foram atribuídas por este Ato.

§ 1º — No caso de inobservância ao disposto neste artigo, as usinas ficam obrigadas a entregar, para cumprimento das cotas mensais compulsórias, açúcar cristal do tipo superior, em substitituição ao tipo "standard" não produzido.

§ 2º — Quando a entrega das cotas mensais compulsórias se fizer com açúcar cristal do tipo superior, consoante dispõe o parágrafo anterior, o faturamento dessa qualidade será feito ao preço oficial fixado para o açúcar cristal "standard".

Art. 10 — Qualquer inobservância, por parte da refinaria recebedora ou das usinas supridoras às disposições referentes ao regime de cotas compulsórias de suprimento, será comunicada à Superintendência Nacional do Abastecimento (SUNAB), para as providências sabíveis.

Art. 11 — Para efeito do disposto no artigo anterior, a Fiscalização do IAA procederá, mensalmente, ao balanço do movimento da refinaria no mês anterior, apurando o volume de açúcar das cotas compulsórias recebidas e da produção de açúcar refinado realizada e distribuída.

Art. 12 — O volume de açúcar cristal já comercializado no mercado livre ou entregue às refinarias autônomas durante o mês de junho de 1974, com base na autorização deferida pelo ato nº 25/74, de 5 de junho de 1974, será deduzido das cotas de mercado livre e compulsórias fixadas nos quadros anexos para o mesmo mês, cabendo à Divisão de Arrecadação e Fiscalização adotar as providências adequadas.

Art. 13 — O presente Ato vigora nesta data e será publicado no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Gabinete da Presidência do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos vinte e quatro dias do mês de junho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ÁLVARO TAVARES CARMO
Presidente

RESOLUÇÃO — Nº 2 083 de 15 de julho de 1974

ASSUNTO — Dispõe sobre o pagamento das canas fornecidas às usinas do Estado de São Paulo na safra de 1974/75 e dá outras providências.

O Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei e tendo em vista o disposto no parágrafo 2º do art. 76 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974,

RESOLVE:

Art. 1º — Os fornecedores de cana participarão da retenção dos estoques de açúcar cristal, correspondente às quotas de comercialização mensal, e receberão, sob a forma de adiantamento, uma parcela de preço da cana proporcional aos fornecimentos feitos às usinas do Estado de São Paulo durante a safra de 1974/75 e ao financiamento deferido a essas usinas, consoante dispõem o art. 76 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 19 1974, e o parágrafo 5º do art. 51 da Lei nº 4 870, de 1º de dezembro de 1965.

Art. 2º — O preço-base de Cr$ 42,75 (quarenta e dois cruzeiros e setenta e cinco centavos) por tonelada de cana fornecida, a que se refere o art. 58 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974, será pago em duas (2) parcelas, sendo uma de Cr$ 35,40 (trinta e cinco cruzeiros e quarenta centavos), como adiantamento mensal desse preço-base, nos meses compreendidos no período de 1º junho a 31 de dezembro de 1974, e outra de Cr$ 7,35 (sete cruzeiros e trinta e cinco centavos), por saldo do preço-base, no período de 1º de janeiro a 31 de maio de 1975, na conformidade do fluxograma anexo.

Art. 3º — Resalvada a hipótese prevista no art. 6º da Lei nº 4 071, de 15 de junho de 1962, as usinas pagarão até o 5º (quinto) dia do mês subseqüente ao das entregas das canas, a partir de julho de 1974, em dinheiro, o valor da parcela mensal referida no artigo anterior, sujeito às deduções mencionadas nas letras do art. 66 da Resolução nº 2 082, de 31 de maio de 1974.

Art. 4º — Independentemente da ressalva contida no artigo anterior, ciente das implicações que resultem para os seus interesses, poderá o fornecedor aceitar o pagamento das canas mediante promissórias rurais.

Art. 5º — Para os fins do artigo anterior, deverá o fornecedor firmar documento em que declare expressamente, de sua livre e espontânea vontade, que concorda em receber os créditos relativos às entregas de canas, da safra de 1974/75, em promissórias rurais, desde que lhe seja assegurado, pela usina recebedora das canas, o imediato desconto bancário exclusivamente por conta da usina.

Art. 6º — Os cálculos constantes do fluxograma anexo serão revistos, no mês de janeiro de 1975, com base no volume de açúcar cristal

efetivamente comercializado entre 1º de junho e 31 de dezembro de 1974, para efeito do reajustamento das parcelas de pagamento do preço-base a que se refere o art. 2º desta Resolução.

Art. 7º — A presente Resolução vigora na data de sua aprovação e será publicada no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Sala das Seções do Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos quinze dias do mês de julho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES CARMO
Presidente

FLUXOGRAMA DO PAGAMENTO DO PREÇO-BASE DA CANA
SAFRA DE 1974/75 — ESTADO DE SÃO PAULO

DISCRIMINAÇÃO	Açúcar (sacos)	Cana Total (t)	Preço-base da Cana Cr$	Percentagens do Preço-Base	Parcelas do Preço-Base Cr$
PERÍODO DE 1/6/74 A 31/12/74					
Exportação					
Demerara	15 000 000	9 183 673	42,75	24,23%	10,36
Cristal	5 000 000	3 191 489	42,75	8,42%	3,60
Comercialização no Mercado Interno					
Saídas de cristal previstas no período de junho a dezembro de 1974, com dedução de 50% do remanescente de 2 450 840 sacos da safra de 1973/74: 20 200 000 — 1 255 420	18 974 580	12 111 434	42,75	31,95%	13,66
Cristal financiado na base de 60% do preço oficial de liquidação, o que corresponde a 60% do volume de 18 000 000 sacos	10 800 000	6 893 617	42,75	18,19%	7,78
SUBTOTAL	49 774 580	31 380 213	42,75	82,79%	35,40
PERÍODO 1/1/75 A 30/5/75					
Parcela não financiada: produção total autorizada, menos o volume de comercialização, exportação e financiado: 60 000 000 — 49 774 580	10 225 420	6 526 864	42,75	17,21%	7,35
TOTAL	60 000 000	37 907 077	42,75	100,00%	42,75

Parcela do preço-base pagável até o dia 5 dos meses de julho de 1974 a janeiro de 1975	Cr$	35,40
Parcela do preço-base pagável até o dia 5 dos meses de fevereiro a junho de 1975	Cr$	7,35
Preço total	Cr$	42,75

RESOLUÇÃO — Nº 2 084 de 16 de julho de 1974

ASSUNTO — Revoga a autorização de transferência de açúcar da Região Centro-Sul para o Estado da Bahia, deferida pela Resolução nº 2 078, de 28 de março de 1974.

O Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Ácool, no uso das atribuições que lhe são conferidas por lei, considerando que as disponibilidades de açúcar cristal na Região Norte-Nordeste são suficientes para atender às necessidades de consumo da área até o início da moagem da safra de 1974/75 nas usinas locais, e considerando, ainda, que o mercado regional do açúcar está normalizado e inteiramente suprido,

RESOLVE:

Art. 1º — Fica revogada, a partir de 31 de julho de 1974, a autorização deferida pela Resolução nº 2 078, de 28 de março de 1974, de transferência de açúcar de produção da Região Centro-Sul para o Estado da Bahia.

Art. 2º — O açúcar já comercializado para o Estado da Bahia, ainda pendente de embarque na data da vigência desta Resolução, deverá ser remetido aos respectivos compradores até o dia 31 de julho de 1974, inclusive.

Art. 3º — A inobservância ao disposto no artigo anterior sujeitará a usina não cooperada, a cooperativa centralizadora de vendas ou a refinaria autônoma, às sanções previstas no parágrafo único do art. 9º do Decreto-Lei nº 308, de 28 de fevereiro de 1967.

Art. 4º — A presente Resolução vigora nesta data e será publicada no "Diário Oficial da União", revogadas as disposições em contrário.

Sala das Sessões do Conselho Deliberativo do Instituto do Açúcar e do Álcool, aos dezesseis dias do mês de julho do ano de mil novecentos e setenta e quatro.

Gen. ALVARO TAVARES DO CARMO
Presidente

LIVROS À VENDA NO I.A.A.

SERVIÇO DE DOCUMENTAÇÃO

(Rua 1º de Março, nº 6 — 1º andar — GB)

1 — PRELÚDIO DA CACHAÇA — Luís da Câmara Cascudo	Cr$	10,00
2 — AÇÚCAR — Gilberto Freyre	Cr$	20,00
3 — CACHAÇA — Mário Souto Maior	Cr$	20,00
4 — AÇÚCAR E ÁLCOOL — Hamilton Fernandes		—
5 — SOCIOLOGIA DO AÇÚCAR — Luís da Câmara Cascudo	Cr$	25,00
6 — A DEFESA DA PRODUÇÃO AÇUCAREIRA — Leonardo Truda	Cr$	25,00
7 — A CANA-DE-AÇÚCAR NA VIDA BRASILEIRA — José Condé	Cr$	20,00
8 — BRASIL/AÇÚCAR		—
9 — ROLETES DE CANA — Hugo Paulo de Oliveira	Cr$	20,00
10 — PRAGAS DA CANA-DE-AÇÚCAR (Nordeste do Brasil) — Pietro Guagliumi	Cr$	50,00
11 — ESTÓRIAS DE ENGENHO — Claribalte Passos	Cr$	25,00
12 — ÁLCOOL DESTILARIAS — E. Milan Rasovsky		—
13 — TECNOLOGIA DO AÇÚCAR — Cunha Bayma	Cr$	25,00
14 — AÇÚCAR E CAPITAL — Omer Mont'Alegre	Cr$	25,00

Composto e impresso pela Companhia Editora Americana - Rua Visconde de Maranguape, 15 - Rio